

A COMPREENSÃO INFERENCIAL EM CRIANÇAS DO 4º ANO DE ESCOLARIDADE

Andreia MENEZES DA COSTA
Universidade Fernando Pessoa
andrea_mc@aeiou.pt

Inês GOMES
Universidade Fernando Pessoa
gomes@ufp.pt

A incidência de crianças com dificuldades de aprendizagem, em geral, e com dificuldades de leitura, em particular, permanece muito elevada. Neste contexto, é importante dispor de um conhecimento mais aprofundado sobre os processos cognitivos envolvidos na leitura e quais os níveis em que os problemas podem surgir, sob pena de essas dificuldades se prolongarem até à idade adulta e de se traduzirem em níveis elevados de iliteracia. Uma das linhas de investigação que tem procurado estudar as dificuldades de leitura, que persistem mesmo quando o reconhecimento de palavras é normal, sugere que as dificuldades em realizar inferências pode estar na base de problemas de compreensão. Neste sentido, foi conduzido um estudo com o objectivo de avaliar a capacidade de realização de inferências em 20 crianças, de ambos os sexos, do 4º ano de escolaridade, com boas capacidades de descodificação, mnésicas e intelectuais. Concretamente, foi pedido que lessem três textos narrativos e que respondessem a perguntas literais, de inferência lógica e de coerência. Os resultados mostraram que as crianças tiveram um bom desempenho nas respostas literais, tendo apresentado dificuldades na realização de inferências, particularmente nas respostas de inferência lógica. As implicações destes resultados para o processo de ensino-aprendizagem são analisadas e discutidas.

Palavras-Chave: Aprendizagem da Leitura e da Escrita; Compreensão; Inferência; Literacia.

Introdução

Na actual Sociedade da Informação e do Conhecimento, a importância da mestria da linguagem escrita é inquestionável apresentando-se como um requisito cada vez mais necessário à real participação do cidadão em actividades individuais e colectivas, contribuindo positivamente para o sucesso pessoal, escolar, profissional e social (Lima Santos & Gomes, 2004). De facto, a linguagem escrita conduz o Homem, não apenas a um saber geral elementar, mas a uma maior participação na vida civil e a uma melhor compreensão do mundo à sua volta, abrindo o caminho ao conhecimento humano básico (UNESCO, 1976, citado por Colomer & Camps, 2002). Desta forma, a experiência de vida projecta-se inevitavelmente no exercício da leitura, da escrita e do cálculo.

Fruto das exigências das sociedades contemporâneas, o conceito de alfabetização dá lugar a outro conceito – a literacia –, pois, mais do que a capacidade de ser alfabetizado ou analfabeto (i.e., de se saber, ou não, descodificar/codificar palavras escritas e aceder ao seu significado), importa fazer uso dessa competência ensinada e aprendida, de uma forma eficiente e eficaz (Gabinete de Avaliação Educacional [GAVE], 2004; Lima Santos & Gomes, 2004).

Neste sentido, a "mestria da linguagem assume uma extrema importância, com repercussões evidentes no modo como nos comportamos e agimos nos mais variados contextos. Esta mestria, genericamente associada à literacia, apresenta-se como um requisito imprescindível nas sociedades literatas" (Olson & Torrance, 2001, citado por Lima Santos & Gomes: 169). Ora, de acordo com o contexto em que agimos, é possível distinguir diferentes tipos de literacia (Lima Santos & Gomes, 2004), como é o caso da literacia de leitura (GAVE, 2004).

Em termos gerais, a literacia de leitura pode ser conceptualizada como "a capacidade de cada indivíduo compreender, usar textos escritos e reflectir sobre eles, de modo a atingir os seus objectivos, a desenvolver os seus conhecimentos e potencialidades e a participar activamente na sociedade" (GAVE, 2004: 45). Nesta definição, ler é muito mais do que descodificar e compreender literalmente, já que implica, por um lado, compreensão e reflexão crítica e, por outro lado, a capacidade de usar a leitura para atingir os próprios objectivos na vida (ibidem).

Em termos mais específicos, e situado numa perspectiva cognitiva, a leitura remete-nos para o processo de extrair uma representação fonológica a partir do material impresso, com a finalidade de compreender o que foi extraído (Castro, 1999). Ora, alcançar o objectivo último da leitura – a compreensão – pressupõe capacidades de descodificação bem desenvolvidas (Cain & Oakhill, 2003), que, se adequadamente rápidas e automatizadas, permitirão ao leitor canalizar os recursos cognitivos na construção de uma representação coerente e com sentido do texto (Perfetti, 1985, citado por Cain & Oakhill, 2003).

Assim, de um ponto de vista ontogenético, o leitor-aprendiz começa primeiro por desenvolver e treinar a capacidade de descodificar as palavras impressas no papel para, numa fase posterior, aprender a reconstruir o significado das palavras e das frases. Esta reconstrução do significado, que conduz à compreensão, apela a inúmeros factores, como é o caso do reconhecimento das inter-relações no texto, da realização de inferências e da integração da informação contida no texto com o conhecimento previamente adquirido (Parkin, 2000).

Neste quadro, qualquer acto de compreensão pressupõe uma alteração das redes em que os conhecimentos se encontram organizados, constituindo-se como um processo de formação, de elaboração e de modificação das estruturas prévias de conhecimento (Colomer & Camps, 2002): como nos dizem Underwood e Batt (1996, citado por Castro, 1999), a compreensão implica a formulação de um modelo mental que integra os conhecimentos anteriores com os conhecimentos contidos na mensagem escrita.

Ora, a elaboração de um modelo mental do texto depende não só de uma eficaz descodificação e compreensão dos significados individuais de palavras e frases e de uma adequada análise sintáctica, mas também de uma eficiente integração desses significados num

todo coerente (Oakhill & Cain, 1998), apelando inevitavelmente ao uso de processos metacognitivos com vista a monitorizar um adequado processamento do texto.

Neste sentido, torna-se evidente que a compreensão de um texto não se limita à mera soma de significados das palavras que o compõem, nem se reduz exclusivamente ao seu significado literal, pois os significados constroem-se uns em relação aos outros: o sentido de cada palavra depende da frase em que aparece, pois a estrutura da frase também comporta significado, tal como, por exemplo, um parágrafo pode conter a ideia central de um texto ou constituir uma simples ilustração (Harley, 2001; Viana & Teixeira, 2002). De facto, a compreensão de textos escritos apela ao estabelecimento de relações que unem, ou diferenciam, as diversas ideias ou proposições que os mesmos contêm, realizando-se inferências, comparando-se, sintetizando-se, isto é, interpretando-se (Castro, 1999).

Decorre daqui o aspecto dinâmico da compreensão de textos, cujo sucesso depende, em larga medida, do equilíbrio entre o acesso ao significado literal, que apela à reprodução do significado explícito do texto, e o acesso ao significado inferencial, que remete para o reconhecimento do significado implícito no texto (Harley, 2001; Oakhill, 1984). Ora, a capacidade de realização de inferências tem sido descrita na literatura especializada como um dos factores mais importante no desenvolvimento da compreensão e, até, no surgimento de dificuldades de aprendizagem, em geral, e de dificuldades de compreensão, em particular (Perfetti, Landi & Oakhill, 2004).

Na verdade, a realização de inferências permite ao leitor ir além da compreensão literal do texto (Harley, 2001), fazendo uso de conhecimentos e experiências prévias, através da procura de novas relações, ou através da realização de generalizações ou, simplesmente, baseando-se na informação contida implicitamente no texto (Cain, Oakhill, Barnes, & Bryant, 2001; Giasson, 1993; Irwin, 1986).

Assim, é possível distinguir vários tipos de inferências. Por um lado, temos as inferências lógicas que requerem um domínio das ligações de coesão, a partir dos significados das palavras contidas no texto (Cunningham, 1987, citado por Giasson, 1993; Harley, 2001). Por outro lado, temos as inferências pragmáticas que apelam ao recurso a conhecimentos não explicitamente evocados no texto e que o leitor activa na memória a longo prazo no sentido de assegurar a continuidade. Este tipo de inferências distingue-se das lógicas, na medida em que são realizadas com base nos esquemas do leitor, encontrando-se, portanto, subentendidas (Cunningham, 1987, citado por Giasson, 1993).

As inferências pragmáticas podem ainda ser de dois tipos: as inferências de coerência (ou relacionais, na terminologia de Harley, 2001) e as inferências elaborativas (Cain et al., 2001). As primeiras consistem na integração da informação contida em diferentes partes do

texto, sendo fundamentais para manter a coesão da mensagem; já as segundas vão para além da informação contida no texto, baseando-se nos conhecimentos prévios do leitor e permitindo, deste modo, uma compreensão mais rica do material escrito.

Ora, a incapacidade de realizar inferências de forma eficiente e eficaz condiciona grandemente a compreensão de textos, contribuindo para as elevadas taxas de insucesso escolar. De facto, a incidência de crianças com dificuldades de aprendizagem, em geral, e com dificuldades de leitura, em particular, permanece ainda muito elevada (e.g., GAVE, 2004; Sim-Sim & Ramalho, 1993), o que alerta para a necessidade de se dispor de um conhecimento mais aprofundado sobre os processos cognitivos envolvidos na leitura, bem como sobre quais os níveis em que os problemas podem surgir, sob pena de essas dificuldades se prolongarem até à idade adulta e de se traduzirem em níveis elevados de iliteracia.

Uma das linhas de investigação que tem procurado estudar as dificuldades de leitura, que persistem mesmo quando o reconhecimento de palavras é normal, sugere que as dificuldades em realizar inferências podem estar na base de problemas de compreensão (Oakhill, 1996). Estes estudos, que comparam grupos de crianças com iguais e adequadas capacidades de descodificação mas que diferem no nível de compreensão, têm sugerido que o baixo desempenho das crianças do grupo da má compreensão são determinadas, em grande medida, pelas dificuldades que as mesmas apresentam na realização de inferências (e.g., Cain & Oakhill, 2003; Perfetti et al., 2004). No entanto, vários outros factores, como é o caso, por exemplo, das capacidades mnésicas e do conhecimento prévio do leitor, podem contribuir para este baixo desempenho, o que sublinha a importância de se conduzirem novos estudos.

No caso específico do contexto português, são poucos os estudos que avaliem a capacidade de realização de inferências em crianças de diferentes níveis de escolaridade (para uma excepção, cf. e.g., GAVE, 2004; Sim-Sim & Ramalho, 1993). Neste quadro, o presente estudo pretende avaliar a compreensão da leitura, em geral, e a capacidade de realização de inferências, em crianças do 4º ano de escolaridade com adequados níveis de descodificação e com capacidades mnésicas e intelectuais dentro dos valores normativos.

Método

Participantes

Participaram neste estudo 20 crianças do 4º ano do 1º ciclo do ensino básico, 12 do sexo feminino e 8 do sexo masculino ($N = 20$), que frequentavam duas escolas públicas da região periférica do Porto. As crianças tinham idades compreendidas entre os 9 anos e 0 meses e os 9 anos e 9 meses de idade ($M = 9.4$, $DP = .2$) e frequentavam, pela primeira vez, o respectivo ano de escolaridade. Todas as crianças tinham como língua materna o português e nenhuma apresentava problemas auditivos, visuais, da fala/linguagem, de comportamento e de aprendizagem.

Todas as crianças apresentaram capacidades mnésicas e intelectuais dentro da média e possuíam boas capacidades de reconhecimento de palavras ($n = 40$) e de exactidão de leitura ($n = 55$), tendo em conta o esperado para o 4º ano de escolaridade (cf. Quadro 1).

Quadro 1. Médias, e respectivos desvios padrões, da capacidade de reconhecimento de palavras e de exactidão da leitura

Grupo ($N = 20$)	Reconhecimento de Palavras				Exactidão de	
	Rapidez ($n = 40$)		Exactidão ($n = 40$)		Leitura ($n = 55$)	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
4º Ano	23.10	8.86	19.10	8.42	55	0

Material

Para efeitos de selecção e caracterização dos participantes recorreu-se à Prova de Leitura de Palavras (Barros, 1998) e, também, a um texto narrativo da Prova de Compreensão de Hainaut (Martins, 1996) para avaliar as capacidades de reconhecimento de palavras e de exactidão da leitura. As capacidades intelectuais e mnésicas foram avaliadas, respectivamente, através das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven e do subteste de Memória de Dígitos da WISC-III.

As capacidades de compreensão literal e de realização de inferências, lógicas e de coerência, foram avaliadas a partir de três textos narrativos adaptados de livros do 4º ano do 1º

ciclo do ensino básico (Monteiro, 2003; Neto, 2004), em uso nas Escolas frequentadas pelas crianças do presente estudo.

Reconhecimento de Palavras

A Prova de Leitura de Palavras (Barros, 1998) é uma prova que avalia a capacidade de reconhecimento de palavras (i.e., rapidez de descodificação, automatização da descodificação e exactidão do reconhecimento visual de palavras). Concretamente, esta prova avalia a capacidade da criança ler e identificar o significado de palavras fora de um contexto frásico. A prova é constituída por um total de 40 palavras escritas ($n = 40$). A cada palavra escrita correspondem 4 imagens – a imagem que representa a palavra e 3 distractores (i.e., palavras visual e fonologicamente parecidas com a palavra-alvo). A tarefa da criança consiste em assinalar, com uma cruz, e num tempo máximo de 2 minutos, o desenho que representa a palavra.

Para a avaliação da exactidão da resposta, cada item é pontuado com 0 ou 1 (0 se a resposta estiver incorrecta e 1 se for a correcta), perfazendo um total de 40. Já a rapidez do reconhecimento de palavras consiste no número total de itens assinalados pela criança, independentemente de a resposta estar correcta ou errada.

Exactidão da Leitura

A avaliação da exactidão da leitura de texto foi feita através de um texto narrativo que integra a Prova de Compreensão de Hainaut (Martins, 1996). Este texto, apresentado sob a forma de cartão, é constituído por 55 palavras ($n = 55$), sendo pedido à criança que o leia em voz alta. O desempenho da criança é avaliado através do número total de palavras lidas correctamente.

Compreensão literal, de inferência lógica e de inferência de coerência

Os três textos narrativos usados no presente estudo foram adaptados no sentido de, por um lado, serem relativamente homogéneos quanto à extensão e, por outro lado, possibilitarem a realização de perguntas de inferência lógica e de coerência. Assim, e do ponto de vista da extensão, os três textos oscilaram entre um mínimo de 120 e um máximo de 125 palavras. Os três textos utilizados foram "O lobo na pele de cordeiro", "O pardalito doente" e "O país dos patins". Para cada texto foram formuladas três pares de perguntas, ou seja, um par de perguntas literais, um par de inferência lógica e um par de inferência de coerência.

Procedimento

Após a administração das provas que permitiram seleccionar e caracterizar os participantes, procedeu-se à administração dos três textos narrativos. Esta administração foi feita colectivamente, num ambiente calmo e familiar às crianças. Todas as crianças responderam aos textos pela mesma ordem: "O lobo na pele de cordeiro", "O pardalito doente" e "O país dos patins".

A cotação dos resultados foi feita da seguinte maneira: 2 pontos para uma resposta totalmente correcta; 1 ponto para uma resposta que, apesar de não ser incorrecta, se encontra incompleta; e 0 pontos para uma resposta incorrecta. Esta cotação foi atribuída independentemente da construção sintáctica, dos erros ortográficos e da pobreza do conteúdo.

No sentido de garantir uma maior validade e concordância na cotação, a atribuição da respectiva cotação foi realizada por três revisores especializados na área da psicolinguística. Durante a cotação das respostas foi detectado um erro na formulação de uma pergunta de inferência de coerência, na medida em que a resposta ideal se encontrava explicitamente no texto (pergunta 6 do texto do "O pardalito doente"). Por conseguinte, esta pergunta não foi alvo da análise dos resultados. Assim, a análise dos dados foi realizada não com base nos dados brutos, mas com base em proporções: para cada criança e para cada tipo de pergunta foi realizado o somatório das pontuações obtidas em cada tipo de pergunta e dividido pela pontuação máxima possível (de 12 para as perguntas literais e de inferência lógica e de 10 para as perguntas de inferência de coerência).

Resultados

A análise dos resultados foi feita através de uma ANOVA de Medidas Repetidas com o factor intra-grupo Tipo de Resposta (Literal, Inferência Lógica e Inferência de Coerência).

Conforme uma análise ao Quadro 2 revela, as crianças deram mais respostas literais do que respostas de inferência (quer lógicas quer de coerência). Para além disso, o desempenho foi mais baixo nas respostas de inferência lógica em relação às respostas de inferência de coerência. De facto, este efeito Tipo de Resposta foi significativo [$F(1, 18) = 36.723, p = .000$], tendo sido observadas, no teste Post-hoc *Least Significant Difference* (LSD), diferenças significativas entre os três tipos de resposta ($p < .01$).

Quadro 2. *Proporção média de respostas correctas, e respectivos desvios-padrões, por tipo de pergunta para as crianças do 4º ano de escolaridade (n=20)*

Literais		Inferência Lógica		Inferência de Coerência	
<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
.84	.02	.31	.04	.68	.05

Discussão e Conclusão

O melhor desempenho observado nas respostas literais era, em certa medida, esperado, pois apenas exigem à criança a transcrição da informação que se encontra explicitamente no texto. Já as respostas inferenciais são o resultado da integração de informação lida no texto com o conhecimento prévio do leitor, i.e., com a sua experiência. Desta forma, quando o leitor realiza uma inferência está a subentender a informação que é lida no texto, procurando um sentido que não é dado explicitamente no mesmo, tendo, necessariamente, de ser inferido. Ora, como as inferências de coerência são realizadas de forma espontânea, pois são estas que permitem criar um modelo mental coerente daquilo que é lido, é esperado que tenham um bom desempenho neste tipo de inferências, como, aliás, foi observado.

Já as inferências lógicas exigem ao leitor a localização da informação referente à pergunta dada e a respectiva integração com a sua experiência, inferindo uma informação, um novo sentido do que foi lido. Logo, como implicam mais recursos mentais, talvez sejam mais difíceis de realizar. No entanto, é igualmente possível que, pelo seu carácter não espontâneo, não sejam realizadas porque simplesmente as crianças não sabem que o têm de fazer e, até mesmo, como o fazer. De facto, a análise das respostas consideradas incorrectas mostrou que as respostas dadas eram respostas literais (e.g., à pergunta “de que cor era a pele do cordeiro?” a criança em vez de responder “branca” – inferência lógica – respondeu “era da cor da neve” – resposta literal)

Uma das questões que se levanta é até que ponto os resultados observados, em especial as dificuldades na realização de inferências lógicas, são os esperados tendo em conta a etapa desenvolvimental em que estas crianças se encontram. Esta questão remete-nos para futuros estudos, não só com maior número de crianças, mas também com crianças de diferentes níveis de escolaridade. Paralelamente, seria igualmente pertinente avaliar até que ponto a proposta de ensino para o 1º ciclo do ensino básico foca a importância da literacia, especificamente a compreensão inferencial, e até que ponto o processo de ensino-aprendizagem favorece a implementação de estratégias no sentido de promover a compreensão da leitura.

Em síntese, e em jeito de conclusão: constata-se que o processo de aprendizagem da leitura é um processo complexo, gradual, que exige a aquisição de várias capacidades e que não termina aquando do domínio da descodificação alfabética, prolongando-se por todo o ciclo de vida. A compreensão dos processos cognitivos envolvidos na mestria da linguagem escrita permitirá entender melhor as dificuldades que tão frequentemente se colocam aos leitores-aprendizes, contribuindo, deste modo, para a implementação de medidas e estratégias mais eficazes para a promoção do desenvolvimento e/ou optimização da capacidade de compreender, em geral, e da capacidade de inferir, em particular.

Referências Bibliográficas

- Barros, M. A. (1998). *A avaliação de leitura como chave para a intervenção pedagógica*. Dissertação de mestrado não publicada, Escola Superior de Educação de Lisboa.
- Cain, K., & Oakhill, J. V. (2003). Reading comprehension difficulties. In T. Nunes & P. Bryant (Eds.), *Handbook of children's literacy* (pp. 313-338). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Cain, K., Oakhill, J. V., Barnes, M. A., & Bryant, P. E. (2001). Comprehension skill, inference-making ability, and their relation to knowledge. *Memory and Cognition*, 29(6), 850-859.
- Castro, S. L. (1999). A linguagem escrita e o seu uso: Uma perspectiva cognitiva. In L. G. Cabral & J. Morais (Eds.), *Investigando a linguagem: Ensaio em homenagem a Leonor Scaliar-Cabral* (pp. 311-331). Florianópolis: Editora Mulheres.
- Colomer, T., & Camps, A. (2002). *Ensinar a ler, ensinar a compreender* (F. Murad, Trans.). Porto Alegre: Artes Médicas. (Obra original publicada em 1996)
- Gabinete de Avaliação Educativa (2004). *Resultados do estudo internacional PISA 2003*. Retirado em Janeiro 14, 2005, de http://www.gave.pt/pisa/resultados_pisa2003.pdf.htm
- Giasson, J. (1993). *A compreensão na leitura* (M. J. Frias, Trans.). Porto: Edições ASA. (Obra original publicada em 1990)
- Harley, T. (2001). *The psychology of language: From data to theory* (2nd ed.). Hove: Psychology Press.
- Irwin, J. (1986). *Teaching reading comprehension processes*. Englewood, NJ: Prentice-Hall.
- Lima Santos, L., & Gomes, I. (2004). Literacia: Da escola ao trabalho. *Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Fernando Pessoa*, 1, 169-177.

- Martins, M. A. (1996). *Pré-história da aprendizagem da leitura*. Lisboa: Instituto Superior Psicologia Aplicada.
- Monteiro, A. (2003). *Papa-Léguas: Língua portuguesa 4º ano de escolaridade*. Porto: Livraria Arnado.
- Neto, H. (2004). *Despertar: Língua portuguesa 4º ano 1º ciclo do ensino básico* (3ª ed.). Maia: Edições Livro Directo.
- Oakhill, J. V. (1984). Inferential and memory skills in children's comprehension of stories. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 31-39.
- Oakhill, J. V. (1996). Mental models in children's text comprehension. In J. Oakhill & A. Garnham (Eds.), *Mental models in cognitive science: Essays in honour of Phill Johnson-Laird* (pp. 77-94). Hove, UK: Psychology Press.
- Oakhill, J. V., & Cain, K. (1998). Problems in text comprehension: Current perspectives and recent research. In P. Reitsma & L. Verhoeven (Eds.), *Neuropsychology and cognition: Problems and interventions in literacy development* (pp. 179-192). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Parkin, A. J. (2000). *Essential cognitive psychology*. Hove, UK: Psychology Press.
- Perfetti, C. A., Landi, N., & Oakhill, J. (2004). The acquisition of reading comprehension skill [versão electrónica]. In M. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 1-52). Oxford: Blackwell.
- Sim-Sim, I., & Ramalho, G. (1993). *Como lêem as nossas crianças? Caracterização do nível de literacia da população escolar portuguesa*. Lisboa: Gabinete de Estudos e Planeamento, Ministério da Educação.
- Viana, F. L., & Teixeira, M. M. (2002). *Aprender a ler: Da aprendizagem informal à aprendizagem formal*. Porto: Edições ASA.