

Introdução ao Manual Pelos Editores Alfabetização Baseada na Ciência (ABC)

Rui A. Alves

Universidade do Porto

Isabel Leite

Universidade de Évora

Resumo

O que é que as ciências sabem sobre o ensino e a aprendizagem da leitura e da escrita em português? Esta foi a pergunta que os editores deste Manual do curso Alfabetização Baseada na Ciência (ABC) colocaram a mais de duas dezenas de investigadores conceituados e cujas respostas deram origem a este manual, na sua primeira edição com 23 capítulos. Esses capítulos estão organizados em quatro partes. A parte A sintetiza as noções fundamentais sobre a alfabetização que um professor alfabetizador moderno deve conhecer. A parte B foca a literacia emergente, isto é, aquilo que as crianças podem descobrir sobre a escrita e a leitura antes de chegarem à escola. A parte C foca a aprendizagem e o ensino explícito da leitura e da escrita. A parte D discute as dificuldades e as perturbações na aprendizagem da leitura e da escrita. No seu conjunto acreditamos que este Manual ABC pode ser uma fonte importante de atualização científica para os professores alfabetizadores brasileiros.

Palavras-chave: ciência, linguagem, escrita, leitura, manual ABC.

Introdução ao Manual Pelos Editores Alfabetização Baseada na Ciência (ABC)

A leitura e a escrita são provavelmente as marcas mais distintivas da cultura humana. As crianças que aprendem a ler e a escrever, que são alfabetizadas, entram pelas mãos dos professores nessa cultura. Ler e escrever são ações poderosas, que possibilitam a aquisição de conhecimentos e de muitas das aprendizagens essenciais à participação plena nas sociedades modernas. Com efeito, encerram em si um enorme potencial de participação e de transformação individual e coletiva (Alves, 2019). É por esta razão que a literacia e a educação são hoje reconhecidas como direitos humanos fundamentais (UNESCO, 1975; para uma revisão ver Oxenham, 2008). A escola tem como missão primordial assegurar esse direito garantindo que todas as crianças aprendem a ler e escrever sem dificuldades e a um ritmo que lhes permita utilizar a leitura e a escrita para progredirem no seu percurso escolar.

O que é que a ciência tem a dizer sobre a leitura e a escrita? O que é que a ciência, as ciências descobriram sobre a aprendizagem da leitura e da escrita? O que é que as ciências sabem sobre como melhor ensinar as crianças a ler e a escrever em português, e a possibilitar que atinjam níveis de desempenho virtuosos? Estas questões foram o motor que nos levou a reunir neste volume um grupo de investigadores e académicos com reconhecida expertise e que, em conjunto, aceitaram o desafio do Secretário de Alfabetização e da CAPES para sintetizarmos em um curso intensivo aquilo que hoje a ciência sabe sobre como melhor alfabetizar as crianças que falam português e o que é ainda necessário investigar para alcançarmos uma melhor compreensão.

Sobretudo nas últimas quatro décadas, investigadores de todo o mundo e das mais variadas áreas (da educação às neurociências, passando pela psicologia e pela genética) fizeram descobertas científicas importantíssimas sobre: i) os processos psicolinguísticos envolvidos na leitura e escrita hábeis; ii) como se desenvolvem esses processos ao longo da aprendizagem; iii) o tipo de instrução e materiais que se têm revelado mais eficazes no seu ensino-aprendizagem; iv) o conjunto de fatores que podem condicionar o sucesso na aprendizagem; e v) os conhecimentos que os professores devem dominar para poderem ensinar de forma mais eficaz. Está, pois, hoje acessível um corpo de conhecimentos sólidos, consistentes, validados empiricamente, que têm resistido à “prova em contrário” e que, por isso, fornecem fundações sólidas para tornar a prática pedagógica de ensinar a ler e a escrever mais eficaz. É a essas fundações que chamamos “Alfabetização Baseada na Ciência” e são elas que procuramos documentar neste manual, necessariamente sintético e acessível aos professores alfabetizadores brasileiros. Acreditamos que os professores alfabetizadores encontrarão aqui um conjunto de conhecimentos que são úteis para que cada professor possa refletir sobre a sua prática docente, possa compreender melhor a alfabetização e

possa, pela sua apropriação do conhecimento científico, cumprir o seu desejo de se tornar um melhor professor.

Obviamente, que o conhecimento científico sobre o ensino-aprendizagem da leitura é apenas uma pequena parcela da arte de alfabetizar, mas estamos certos de que se trata de uma base fundamental para uma prática docente mais eficaz, que, em última análise, fará com que mais crianças brasileiras beneficiem plenamente dos poderes da leitura e da escrita.

Atendendo à vastidão dos conhecimentos científicos disponíveis e à própria natureza do conhecimento científico (cumulativo, plural e revisionista), o Manual ABC não reúne tudo o que é importante os professores alfabetizadores saberem. Procurámos fornecer o essencial para um entendimento atual, científico e moderno do que é ensinar e aprender a ler e escrever em português. O importante aqui é que os professores alfabetizadores tendo, agora, um contato direto com as evidências científicas possam, mais à frente, saber onde procurar conhecimentos validados empiricamente que respondam às necessidades diversas das suas práticas docentes. Sobretudo, interessa que os professores alfabetizadores possam, também a partir deste manual, desenvolver as qualidades que encontramos na ciência, que se caracteriza pela curiosidade, abertura à pluralidade, análise rigorosa, teste empírico, refutação e revisão do conhecimento. Esperamos que tal como os cientistas, possam os professores alfabetizadores conceder às evidências empíricas a primazia na reformulação dos seus conhecimentos e das suas práticas de alfabetização. A grande vantagem de um ensino baseado em evidências é que os professores podem, à partida, ter um maior grau de confiança na eficiência das estratégias a utilizar com os seus alunos.

A alfabetização baseada em evidências pressupõe um reconhecimento triplo e a conformidade com um conjunto de princípios que garantem que a alfabetização decorre de forma eficaz, eficiente e significativa. De uma forma ou de outra, esse reconhecimento e princípios são visíveis em todos os capítulos que integram este manual. O reconhecimento triplo está na verificação de que a leitura e a escrita são formas de linguagem, são capacitações e são mais bem ensinadas de forma explícita. Os princípios são os do ensino explícito. Sucintamente, preconizam que a aprendizagem deve ser motivada, guiada, sistemática, contextualizada e distribuída (Alves et al., 2016; Archer & Hughes, 2011; Hughes et al., 2017).

A linguagem tem origens biológicas. Concretiza-se através de gestos articulatórios, na fala, ou manuais, na língua gestual. Adquire-se naturalmente por imersão em um ambiente linguístico. Para falar, basta ser humano e ter contato com outros humanos (Lieberman, 1999). Todos os bebês adquirem uma língua desde que tenham contato com falantes dessa língua. Já às crianças e aos adultos não basta o contato com os livros para que possam aprender a ler e a escrever, como de resto infelizmente o demonstram a existência, ainda, de adultos iletrados. Ler e escrever necessitam de quem as possa

ensinar, necessitam de uma comunidade que as valorizem e necessitam de condições sociais e materiais que garantam a efetivação desse direito humano. O direito fundamental à leitura, as políticas e iniciativas que têm procurado erradicar o analfabetismo e promover a leitura abrem este manual. No capítulo 2., Isabel Alçada (professora, escritora e ex-ministra da educação de Portugal) aborda as múltiplas vertentes das políticas de leitura, aponta os denominadores comuns das que se têm revelado eficazes e sustentáveis e explica porque é que os resultados da investigação, as evidências empíricas, são cruciais para analisar os problemas, sustentar as decisões e avaliar os resultados das políticas públicas.

A linguagem escrita é uma invenção cultural. Possivelmente é uma das mais brilhantes e impactantes da história da humanidade. Curiosamente a invenção da escrita não parece ter resultado de tentativas deliberadas para representar a fala (Olson, 1996), mas antes de necessidades burocráticas como cobrar impostos e registrar propriedades e trocas comerciais na Mesopotâmia (Schmandt-Besserat, 2001). A invenção na escrita esteve na criação de sinais gráficos arbitrários que inadvertidamente representaram elementos da fala (e.g., morfemas, sílabas, fonemas).

Pela escrita, a língua torna-se exterior, visível e perene e assim permite reproduzir no papel a produtividade da linguagem humana. Por isso, porque a representa, diz-se que **a escrita é a outra face da linguagem**; e, por essa mesma razão, compreende-se que o ensino da literacia não pode ser desligado da linguagem e da língua.

A relação entre linguagem, leitura e escrita, que é de verdadeira interdependência, está presente nas diferentes partes que constituem este manual. Na parte A, onde se abordam as *Noções Fundamentais sobre Alfabetização*, Tomás Goucha, investigador no Instituto Max Planck, descreve-nos, no capítulo 3., os mecanismos neurocognitivos que nos permitem a compreensão oral a partir de um sinal sonoro, pondo em evidência que a faculdade humana para a linguagem vai para além da capacidade de comunicar através de símbolos que expressam significados; implica especialmente a capacidade de os comunicar em estruturas complexas, em frases. Estes mecanismos e os circuitos neuronais que sustentam a linguagem fazem parte dos que são recrutados para a leitura e a escrita, como explica Marta Martins, do Instituto Universitário de Lisboa, no capítulo 4., O ensino da leitura e da escrita exige, por conseguinte, um conhecimento aprofundado da estrutura da língua, do sistema de escrita e do domínio do código ortográfico da língua em que o professor vai ensinar a ler e a escrever. Sem esse conhecimento, os educadores e os professores terão dificuldade em explicar como a escrita representa a fala, selecionar exemplos adequados para explicar conceitos, escolher palavras ou partes de palavras cujo contraste facilita a aprendizagem, interpretar os erros das crianças e ajustar o foco da instrução. Esses conhecimentos indispensáveis a um ensino eficaz são abordados por Tatiana Pollo, da Universidade Federal de São João Del-Rei, e por João Lopes, da Universidade do Minho, respectivamente nos capítulos 5., e 6.,

A parte A termina com a apresentação por Diana Alves, da Universidade do Porto, do modelo de resposta à intervenção que no campo da alfabetização é atualmente a melhor garantia de que, desde o início, o ensino da leitura e escrita não deixa nenhuma criança para trás. Os sistemas de apoio multinível são a forma mais atual como vários sistemas de ensino avançados procuram garantir a inclusão e o sucesso escolar para todas as crianças.

O conjunto de capítulos que integram as partes B, *Literacia Emergente*, e C, *Aprendizagem da Leitura e da Escrita*, explicam como o nível de proficiência alcançado em cada um dos domínios da linguagem (desenvolvimento do vocabulário, conhecimento morfológico e sintático, consciência fonológica e fonêmica) é determinante para se aprender a pronunciar o que está escrito, a compreender o que se lê e a comunicar através da escrita. Todo o desenvolvimento linguístico que ocorre antes e durante a alfabetização tem um papel fundamental na aprendizagem e evolução das competências de leitura e escrita.

A parte B foca a *Literacia emergente*, isto é, o desenvolvimento linguístico e tudo aquilo que as crianças podem descobrir sobre a escrita e a leitura antes de chegarem à escola. O desenvolvimento oral e a descoberta da escrita ocorrem naturalmente nos contextos significativos dos bebês e das crianças, nomeadamente na família e na educação infantil. Esse primeiro contexto, a família é o alvo do capítulo de Ana Costa, da Universidade do Porto. Já o desenvolvimento da literacia emergente na educação infantil é abordado no capítulo escrito em conjunto por Cecília Aguiar, do Instituto Universitário de Lisboa, e de Lourdes Mata, do Instituto Superior de Psicologia Aplicada. A linguagem oral é um pilar fundamental na literacia, em particular as palavras que a criança conhece constituem um alicerce muito importante para a leitura e a escrita. A importância do vocabulário para a literacia é discutida no capítulo 10., por Irene Cadime, da Universidade do Minho. Um outro pilar fundamental da literacia é a sensibilidade que tipicamente as crianças desenvolvem relativamente à fala e aos seus elementos sonoros, por exemplo, as sílabas e as rimas. Essa sensibilidade chamada consciência fonológica a par do conhecimento das letras são os dois melhores preditores do sucesso na aprendizagem da leitura (Foulin, 2005). Consciência fonológica e conhecimento das letras são os temas principais do capítulo 11., de Ana Cristina Silva, do Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

Enquanto que compreender e falar são aquisições humanas, **ler e escrever são capacitações** que possibilitam que quem as detém faça e seja aquilo que valoriza (Sen, 1999). Enquanto invenção, ferramenta cultural, a escrita depende criticamente da transmissão cultural, isto é, depende dos humanos que a dominam poderem ensinar àqueles que não sabem, como funciona a ferramenta, como é que de sinais gráficos se pode recuperar de modo exato aquilo que alguém disse, a mensagem que alguém escreveu. Durante uma boa parte do século XX a forma como a leitura é melhor ensinada foi um

assunto amplamente discutido e investigado por pedagogos. Essa discussão teve tal paixão e intensidade que foi cunhada com a expressão “guerras da leitura”. Essa grande guerra ou debate (Chall, 1967), inicialmente de cariz essencialmente ideológico, tendeu a opor os defensores dos diferentes métodos de ensino da leitura. O debate centrou-se na definição de qual deve ser a unidade fulcral na alfabetização e qual o grau de explicitação do ensino. De um lado, os métodos globais preconizavam que a unidade da alfabetização devia ser a palavra e o ensino da leitura devia privilegiar os significados e as descobertas pelas crianças; do outro, os métodos fônicos colocavam o fulcro nas correspondências grafema-fonema e no papel do professor que devia ensinar explícita e sistematicamente essas correspondências (Connie & Juel, 2005; Stanovich & Stanovich, 1995). Na segunda metade do século XX e no início do século XXI, a leitura e a escrita foram objeto de estudo científico por especialistas de várias áreas. Estudo após estudo, esses debates foram reiteradamente resolvidos (Castles et al., 2018) e hoje estão inclusive a ser suplantados pela emergência de um consenso amplo na ciência e na sociedade em torno da ideia de que **o ensino da leitura e da escrita deve ser explícito e focado no ensino do código**. A convergência das evidências empíricas é hoje facilmente compreendida quando se atende aos processos implicados na leitura e às características dos sistemas de escrita.

A compreensão do que se lê depende das competências de decodificação (i.e., da identificação das palavras escritas) e das competências linguísticas. Esta concepção clarividente e parcimoniosa da leitura, conhecida como Modelo Simples da Leitura, é o tema desenvolvido no capítulo 13 que introduz a parte C, *Aprendizagem da Leitura e da Escrita*, escrito por Inês Gomes, da Universidade Fernando Pessoa.

No que concerne aos sistemas de escrita importa ter presente que a relação entre os símbolos gráficos e as unidades da fala que eles representam é arbitrária e nada evidente, em particular nos sistemas de escrita alfabéticos onde as letras representam unidades fonológicas altamente abstratas - os fonemas. A ciência mostrou-nos que a noção de que a fala é composta por estas unidades mínimas de “som”, os fonemas, só é alcançada quando somos obrigados a analisá-la e a aprender as letras ou grupo de letras, os grafemas, que representam cada constituinte fonológico (e.g., Morais et al., 1979). E mostrou-nos também que por essa razão a mera exposição a palavras escritas não é suficiente para o leitor aprendiz descobrir por si o que as letras representam (vide Byrne & Fielding-Barnsley, 1989; Byrne, 2013). A relação entre as unidades gráficas e os constituintes fonológicos (nos alfabetos, entre letras e fonemas) tem de ser ensinada explicitamente e, naturalmente, aprendida (e.g., *National Reading Panel*, 2000; Rose, 2006). As evidências empíricas que suportam esta afirmação, que põem em evidência o papel determinante da consciência fonêmica na aprendizagem da leitura e escrita e que atestam a maior eficácia dos métodos fônicos no início da aprendizagem são apresentadas e discutidas por

Isabel Leite, da Universidade de Évora, e Ana Paula Vale, da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, respectivamente nos capítulos 14 e 15.

A aprendizagem da leitura e escrita é complexa e morosa. Não é suficiente aprender o princípio alfabético para ler e escrever. Na maioria dos sistemas de escrita alfabéticos não existe uma relação biunívoca entre grafemas-fonemas, quer no sentido da leitura, quer no sentido da escrita. Isto sucede porque a ortografia representa não só os constituintes fonológicos das palavras, mas expressa também a sua origem e a relação entre elas. É por isso necessário **aprender de forma sistemática e progressiva** o conjunto de regras e regularidades das relações entre grafemas e fonemas, i.e. o código ortográfico da língua, e aprender a utilizar esse conhecimento na identificação e escrita de palavras.

No início da aprendizagem os mecanismos envolvidos na leitura e na escrita exigem muita atenção e são efetuados com esforço, impedindo o leitor de prestar atenção ao sentido do que lê e o escritor de planejar o que pretende escrever. A prática constante, indispensavelmente promovida e guiada pelo professor e complementada pela leitura autônoma, é crucial à automatização dos mecanismos envolvidos na leitura, à passagem para uma leitura fácil e precisa, i.e. fluente. No capítulo 16, Sandra Fernandes, da Universidade de Lisboa, sublinha a importância da fluência na leitura para a compreensão da leitura, aborda os preditores da fluência e o seu papel ao longo da aprendizagem. No capítulo 17, Otília Sousa e Teresa Costa-Pereira, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Lisboa, apresentam uma síntese da investigação empírica sobre a compreensão da leitura; mostram que um **ensino explícito, sistemático, progressivo e regular** de estratégias que apoiam os alunos no processo de mobilização de informação dos textos e dos seus conhecimentos permitem melhorar os níveis de compreensão.

Para a criança que aprende a escrever, possivelmente as dimensões inicialmente mais salientes da escrita são as suas componentes ortográfica e caligráfica. Cedo na aprendizagem a criança dá conta de que há uma forma ortograficamente correta para escrever cada palavra e nota também que há outra expectativa forte em quem vai ler aquilo que ela escreveu, a expectativa de que a caligrafia seja legível. Estas duas componentes cruciais na aprendizagem da escrita são abordadas nos capítulos 18 e 19, respectivamente, por Margarida Alves Martins, do Instituto Superior de Psicologia Aplicada, e por Rui A. Alves e Mariana Silva, da Universidade do Porto. Em ambos os capítulos além da análise rigorosa e cuidada de cada componente há também indicações pedagógicas para facilitar a aprendizagem e o domínio pela criança da ortografia e da caligrafia.

Tal como aprender a ler, aprender a escrever é um processo longo, começa nas primeiras garatujas da criança e ocupa uma boa parte do ensino fundamental. Esse percurso antes e depois do início da escola é sábia e exemplarmente apresentado em dois capítulos com um estatuto especial neste Manual ABC. Esses capítulos encerram as partes B e C deste manual e são traduções portuguesas de artigos de

divulgação científica de dois investigadores americanos muito influentes e que há décadas trabalham no domínio da alfabetização. O capítulo 12 de Rebecca Treiman, da Universidade de Washington em Saint Louis, é a tradução de um artigo publicado em 2020 no prestigiado *Current Directions in Psychological Science*. Nele, Treiman dá especial atenção ao papel ativo das crianças no perscrutar das características dos sistemas de escrita com os quais têm contato e como isso influencia as suas produções iniciais, que vistas por um leigo podem até parecer simples rabiscos arbitrários. O capítulo 20 de R. Malatesha Joshi, prestigiado investigador da Universidade A & M do Texas, e colaboradores dá conta de como aprender a ortografia das palavras é quase análogo a aprender feitiços na escola de Hogwarts. Tal como os feitiços de Harry Potter, a ortografia das palavras requer minúcia e a abertura ao conhecimento de várias fontes de influência. Joshi e colaboradores sublinham também como ortografia e leitura estabelecem uma relação sinérgica e de como uma das melhores formas de melhorar a leitura é ensinar a ortografia.

A parte D do Manual ABC, a última, é dedicada às *Dificuldades e Perturbações na Aprendizagem da Leitura e da Escrita*. Como é abordado nos diferentes capítulos desta seção é nos processos linguísticos e nos circuitos neuronais que os suportam que se encontram as principais alterações associadas a estas dificuldades. Uma vez mais, a **evidência das diferentes faces da linguagem**. No capítulo 21, Ana Paula Soares, da Universidade do Minho, Marisa Lousada, da Universidade de Aveiro, e Margarida Ramalho, da Universidade de Lisboa, partilham conhecimentos acerca das perturbações da linguagem e do consenso emergente nesse campo sobre a perturbação do desenvolvimento da linguagem. Abordam também práticas educativas para estimular competências de comunicação e linguagem e, desse modo, potencializar as condições de que o leitor aprendiz necessita para afrontar a aprendizagem sem dificuldades. Nalguns casos, como é abordado por Susana Araújo, da Universidade de Lisboa, no capítulo 22 e por Octávio Moura, da Universidade de Coimbra, no capítulo 23, as dificuldades na aquisição e desenvolvimento da leitura e escrita são permanentes e parecem estar relativamente circunscritas a estas aprendizagens; resultam de perturbações neurodesenvolvimentais, que comprometem os processos básicos e específicos da leitura e da escrita, e manifestam-se através de padrões comportamentais característicos. Felizmente estas perturbações e dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita são hoje bem conhecidas e há muita investigação empírica para informar as várias medidas que os professores alfabetizadores podem tomar para garantir o apoio e o desenvolvimento da literacia de virtualmente todas as crianças. Uma **intervenção explícita, intensiva, regular e dirigida** aos conhecimentos e habilidades a aprender possibilita, na maioria das vezes, progressos significativos.

Os 23 capítulos que integram este Manual têm uma estrutura semelhante: abordam o que é mais importante saber sobre um determinado tema, sistematizam as principais evidências empíricas nesse domínio e explicam o que a partir delas se pode derivar para a sala de aula. No final de cada capítulo

sugerem-se outras leituras, que permitem aprofundar o conhecimento adquirido, e indicam-se recursos na web que complementam esta formação.

Acreditamos que no seu conjunto este Manual ABC pode ser uma fonte importante de atualização científica para os professores alfabetizadores brasileiros. Os vários especialistas que para ele contribuíram oferecem-nos uma perspectiva moderna e cada vez mais consolidada sobre como melhor ensinar as crianças a ler e a escrever no século XXI. Contudo, como qualquer outro livro, este manual não fala por si, nem defende ou promove as ideias valiosas nele reunidas. Naturalmente este manual necessita das vozes refletidas, críticas e expressivas dos seus leitores. São essas vozes que queremos agora convocar para esse trabalho apurado, cuidadoso e humilde de melhorar as práticas docentes de cada um e por essa via tornar ainda mais nobre a missão de ensinar as crianças a ler e a escrever.

Referências

- Alves, R.A. (2019). The early steps in becoming a writer: Enabling participation in a literate world. In J. S. Horst & J. von Koss Torkildsen (Eds.), *International handbook of language acquisition* (pp. 567-590). Routledge.
- Alves, R.A., Limpo, T., Fidalgo, R., Carvalhais, L., Pereira, L.A., & Castro, S. L. (2016). The impact of promoting transcription on early text production: Effects on bursts and pauses, levels of written language, and writing performance. *Journal of Educational Psychology*, 108, 665-679. <https://doi.org/10.1037/edu0000089>.
- Archer, A. L. & Hughes C.A. (2011). *Explicit instruction: Effective and efficient teaching*. The Guilford Press. <https://www.routledge.com/Explicit-Instruction-Effective-and-Efficient-Teaching/Archer-Hughes/p/book/9781609180416>
- Byrne, B. (2013). Teorias sobre a aquisição da leitura. In M. J. Snowling & C. Hulme (Orgs.), *A ciência da leitura* (pp. 123-137). Penso. [Tradução de: Byrne, B. (2005). Theories of learning to read. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook*. (pp. 104-119). Blackwell.
- Byrne, B., & Fielding-Barnsley, R. (1989). Phonemic awareness and letter knowledge in the child's acquisition of the alphabetic principle. *Journal of Educational Psychology*, 81, 313-321
- Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018). Ending the reading wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(1), 5-51.
- Chall, J.S. (1967). *Learning to read: The great debate*. McGraw-Hill.
- Hughes, C.A., Morris, J. R., Therrien, W. J., & Benson, S. K. (2017). Explicit instruction: Historical and contemporary contexts. *Learning Disabilities Research and Practice*, 32(3), 140-148.
- Liberman, A. (1999). The reading researcher and the reading teacher need the right theory of speech. *Scientific Studies of Reading*, 3(2), 95-111.
- Morais, J., Cary, L., Alegria, J., & Bertelson, P. (1979). Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? *Cognition*, 7(4), 323-331.
- National Reading Panel. (2000). *Report of the National Reading Panel: Reports of the subgroups*.

- Noel, F.J. (2005). Why is letter-name knowledge such a good predictor of learning to read?. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 18(2), 129-155.
- Olson, D. R. (1996). Towards a psychology of literacy: On the relations between speech and writing. *Cognition*, 60, 83-104.
- Oxenham, J. (2008). *Effective literacy programmes: options for policy-makers*. UNESCO, International Institute for Educational Planning.
- Rose, J. (2006). *Independent review of the teaching of early reading: Final Report*. Department for Education and Skills Publications.
- Schmandt-Besserat, D. (2001). Writing, evolution of. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (pp. 16619-16625). Pergamon.
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
- Snow, C. E., & Juel, C. (2005). *Teaching children to read: What do we know about how to do it?*. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *Blackwell handbooks of developmental psychology. The science of reading: A handbook* (pp. 501–520). Blackwell Publishing
- Stanovich, K. E., & Stanovich, P. J. (1995). How research might inform the debate about early reading acquisition. *Journal of Research in Reading*, 18, 87-105.

Leituras Recomendadas

- **Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018).** Ending the reading wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(1), 5-51.
Revisão de interesse público acerca do conhecimento científico atual sobre o ensino e a aprendizagem da leitura. Esta revisão está a tornar-se tão influente que verdadeiramente está a permitir suplantar as guerras da leitura pelo consenso na ciência e na sociedade sobre como as crianças aprendem a ler e como melhor as ensinar.
- **Dehaene, S. (2020).** *How we learn: Why brains learn better than any machine... for now.* Penguin Random House.
Síntese brilhante e acessível dos fundamentos neurocognitivos da aprendizagem por um dos seus mais conceituados investigadores.
- **Morais, J. (2014).** *Alfabetizar para a Democracia.* Penso.
Nesta obra o conceituado investigador José Moraes não nos oferece apenas um magnífico resumo da ciência da leitura e do que é alfabetizar. Assente na sua experiência científica e pedagógica, mas também na sua visão do mundo e vivência pessoal, vai mais além. Faz uma incursão na política, defendendo a causa pública e a ação de alfabetizar como uma via fundamental para a construção de uma verdadeira democracia, que proporcione a todos os indivíduos o direito à liberdade e à igualdade.
- **Morais, J. (2013).** *Criar leitores: Para professores e educadores.* Minha Editora
Uma magnífica síntese do conhecimento científico sobre os processos psicolinguísticos implicados na aprendizagem da leitura acompanhada de recomendações para a prática de educadores e professores e sugestões úteis para pais.

Recursos Online

- **Leitura e Escrita: Recursos.** <https://ler.pnl2027.gov.pt>
Plataforma online gerida pelo Plano Nacional de Leitura de Portugal dirigida aos professores da educação pré-escolar e dos primeiros anos de escolaridade. A LER resulta do trabalho de uma equipe de investigadores portugueses, que numa linguagem acessível apresentam sínteses do conhecimento científico atual sobre o ensino e a aprendizagem da leitura e da escrita. Dos textos de divulgação científica emanam recomendações pedagógicas e disponibilizam-se recursos pedagógicos que ilustram a sua concretização.
- **Education Endowment Foundation.** <https://educationendowmentfoundation.org.uk>
Apresentação do Plataforma educativa britânica que promove o ensino baseado em evidências empíricas através da divulgação dos resultados de estudos de meta-análise e de diversos projetos educativos cientificamente validados, em diversas áreas da educação e níveis de ensino.
- **Reading Rockets: Launching Young Readers.** <https://www.readingrockets.org/>
Plataforma norte-americana de divulgação científica exclusivamente dedicada ao ensino-aprendizagem da leitura e da escrita. Inclui e divulga conteúdos em diferentes formatos: sínteses de divulgação científica, artigos, livros e relatórios técnicos, entrevistas, vídeos que ilustram práticas pedagógicas, recomendações para educadores, professores e pais.