

Sugestões Práticas

Alfabetização Fônica Computadorizada: Usando o Computador para Desenvolver Habilidades Fônicas e Metafonológicas

Natália Martins Dias

Mais do que uma questão de direito básico à educação, a apropriação da linguagem escrita garante, hoje, a inserção do indivíduo em um mundo cada vez mais letrado. Neste contexto figura a alfabetização fônica, empregada como método de alfabetização oficial em países como Estados Unidos, Inglaterra e França, dentre outros, recordistas mundiais em competência de leitura e escrita. Em contraste, o Brasil, que ainda propõe oficialmente o método global de alfabetização, sustenta um 36º lugar em tal quesito, isto é, o último lugar (Organization for Economic Cooperation and Development, 2001).

O método fônico baseia-se em instruções fônicas e metafonológicas, de modo a prover um ensino explícito e sistemático das correspondências grafofonêmicas, ao mesmo tempo em que propicia o desenvolvimento de habilidades metafonológicas, ou seja, da consciência fonológica (Capovilla & Capovilla, 2004b). Esta é definida como a habilidade de refletir sobre a estrutura fonológica da linguagem oral, refere-se tanto à consciência de que a fala pode ser segmentada, quanto à habilidade de discriminar e manipular tais segmentos (Capovilla & Capovilla, 2004a; Capovilla & Capovilla, 2004b).

Para compreender como as instruções sistemáticas de correspondências grafofonêmicas e o desenvolvimento da consciência fonológica podem contribuir para construção da competência de leitura e escrita, uma breve revisão teórica se faz necessária. De forma sucinta, segundo Frith (1985), existem três estratégias para se lidar com a palavra escrita. Na primeira, a *logográfica*, a leitura e a escrita ainda são incipientes, pois se caracterizam pelo uso de pistas contextuais e não-lingüísticas, tais como as cores, o fundo e a forma global das palavras. Na estratégia

alfabética, com o desenvolvimento da rota fonológica, a criança aprende as regras de correspondências grafofonêmicas. A estratégia ortográfica, por sua vez, caracteriza-se pelo processamento visual direto das palavras, ou seja, a criança já possui um léxico mental ortográfico e, a partir desta representação ortográfica, tem acesso direto ao sistema semântico.

Assim, a leitura nessa perspectiva ocorre como um modelo de processo duplo, ou seja, por meio de duas rotas, a fonológica e a lexical (Ellis & Young, 1988; Morton, 1989). Na leitura pela rota fonológica, a seqüência grafêmica é segmentada em unidades menores e convertida nos seus respectivos sons. Em seguida, faz-se a junção dos segmentos fonológicos e produz-se a pronúncia da palavra. O acesso semântico é obtido posteriormente, pelo feedback acústico da forma fonológica produzida em voz alta ou encobertamente. Na rota lexical, a pronúncia é resgatada como um todo a partir do léxico, isto é, sem mediação fonológica. É utilizada na leitura de palavras familiares, que se encontram pré-armazenadas no léxico ortográfico. Deste modo, o item é reconhecido ortograficamente, é ativada sua representação semântica e, depois, sua representação fonológica.

Diversos autores têm reconhecido que a rota fonológica é essencial para o desenvolvimento da leitura e escrita (para uma revisão, consultar Share, 1995). De fato, a decodificação fonológica possibilita a aquisição das representações ortográficas, permitindo ulterior leitura lexical. Além da expansão do léxico ortográfico, a rota fonológica também permite a leitura de palavras novas, com as quais mesmo os leitores competentes se deparam todos os dias.

Visto que a rota fonológica é fundamental para a aquisição da leitura e escrita, torna-se também evidente a importância do processamento fonológico e, mais especificamente, da consciência fonológica, pois esta é essencial para os processos de codificação e decodificação. Desta forma, pode-se compreender a eficácia das instruções fônicas e metafonológicas no desenvolvimento de leitura e escrita, pois tais instruções desenvolvem justamente as habilidades fundamentais para o uso competente da rota fonológica.

Corroborando o acima descrito, estudos têm evidenciado que as dificuldades em leitura e escrita se devem, em grande parte, a problemas de processamento fonológico, podendo estes ser atenuados e/ou solucionados com a incorporação de atividades fônicas e metafonológicas em diferentes níveis escolares (Capovilla, 2003). Isto tem sido demonstrado em diversos estudos internacionais (e.g., Bradley & Bryant, 1983; Elbro, Rasmussen & Spelling, 1996; Torgesen & Davis, 1996; Schneider et al., 1997) e nacionais (Capovilla & Capovilla, 2000; Capovilla & Capovilla, 2004a; Capovilla & Capovilla, 2004b).

Procedimentos para implementar a alfabetização fônica já foram descritos em diversos livros e artigos brasileiros (Capovilla & Capovilla, 2004a; Capovilla & Capovilla, 2004b; Capovilla & Capovilla, 2005). Recentemente foi também implementada no CD-Rom *Alfabetização fônica computadorizada* (Capovilla, Macedo, Capovilla & Diana, 2005). Este software torna ainda mais eficaz a alfabetização e a intervenção em problemas de leitura e escrita, ao integrar o caráter lúdico da informática à apresentação sistemática das letras e de seus respectivos sons e às atividades de consciência fonológica, estimulando o interesse e a participação do alfabetizando.

O software é estruturado sob dois menus principais, 'Consciência fonológica' e 'Alfabeto'. Cada um contém uma série de atividades, que se encontram sucintamente descritas a seguir.

O menu 'Consciência fonológica' integra atividades que visam desenvolver diferentes níveis de consciência fonológica. Inclui os submenus 'Palavras', 'Rimas', 'Aliterações', 'Sílabas' e 'Fonemas'.

O submenu 'Palavras' propõe atividades como a

de completar frases, em que é apresentada uma frase com uma palavra faltando, como 'Eu comi ____ hoje.' Logo abaixo da frase, são apresentadas figuras como alternativas de resposta, como 'ímã', 'hipopótamo', 'lápiz', 'chocolate' e 'jaqueta'. A criança é solicitada a selecionar a figura que completa a frase e, ao fazê-lo de modo correto, o software apresenta uma nova tela com a frase completa, 'Eu comi chocolate hoje'. Numa outra atividade, são apresentadas frases com pseudopalavras, devendo a criança substituir tais pseudopalavras por palavras. Para tanto, deve clicar sobre a figura que pode dar sentido à frase.

No submenu 'Rimas' são apresentadas atividades para selecionar figuras cujos nomes terminem com o mesmo som. Por exemplo, a instrução solicita que a criança clique sobre as figuras que terminem com "eira" e são apresentadas figuras de 'cadeira', 'geladeira', 'pão', 'mameadeira', 'queijo' e 'mala', sendo que, ao passar o mouse sobre as figuras, o software apresenta seus nomes falados. São também apresentadas atividades em que se deve selecionar palavras que terminam de uma determinada forma, i.e., com o mesmo som.

Em 'Aliterações', de modo análogo a 'Rimas', são apresentadas atividades voltadas para selecionar figuras. Posteriormente, são identificadas palavras cujos nomes comecem com um mesmo som.

O submenu 'Sílabas' apresenta atividades de contagem de sílabas, em que a criança deve selecionar figuras cujos nomes são monossílabos, dissílabos, trissílabos ou tetrassílabos. Há, também, atividades de adição, subtração e transposição de sílabas em palavras escritas com formas geométricas. Por exemplo, numa atividade há duas formas geométricas, que representam as sílabas 'lo' – 'bo', pronunciadas pelo software. A criança é instruída a selecionar a figura cujo nome resulta da inversão destas sílabas. Para tanto, deve selecionar uma dentre as figuras apresentadas como alternativas de resposta, no caso, a figura de 'bolo'.

Em 'Fonemas' são propostas atividades de adição, subtração e inversão de fonemas em palavras escritas com formas geométricas, em que cada forma representa um som. Por exemplo, numa atividade há três formas geométricas que representam os sons /a/

/t/ /a/, pronunciados pelo software. A criança deve selecionar a figura cujo nome resulta da adição do som /p/ no início de 'ata', ou seja, a figura de 'pata'.

O menu 'Alfabeto' ilustra atividades cujo objetivo é o ensino sistemático das correspondências entre grafemas e fonemas. É dividido em 'Vogais', 'Consoantes', 'Encontrando palavras' e 'Descobrimo palavras'.

Em 'Vogais' e 'Consoantes', há um submenu para cada letra, que é apresentada em tipo cursivo e de fôrma, maiúscula e minúscula. Ao passar o mouse sobre a letra, o software apresenta o seu som, o que facilita a aprendizagem das correspondências letra-som. Subsequentemente, são apresentadas diversas atividades com figuras e palavras, como leitura de textos, seleção de palavras e figuras que começam com a letra-alvo, e atividades de completar palavras com as letras que faltam.

Em 'Encontrando palavras', são apresentados caça-palavras em que a criança deve encontrar, num quadro, as palavras apresentadas. Em 'Descobrimo palavras', a criança deve descobrir qual é a palavra escondida. Na tela são apresentados os traços correspondentes à palavra a ser descoberta, o que deve ser feito clicando sobre as letras do alfabeto. Ao clicar com o mouse sobre uma letra que faz parte da palavra, a letra aparece no local correto e uma parte do desenho é revelada.

É importante destacar que o software apresenta as atividades em um grau crescente de dificuldade e, em todas as atividades, os sons das letras, bem como os nomes das palavras e das figuras soam quando se passa o mouse sobre elas, facilitando a execução das atividades e a aprendizagem das correspondências grafofonêmicas. O software *Alfabetização fônica computadorizada* é acompanhado pelo livro *Fundamentação Teórica e guia para o usuário* (Capovilla, Capovilla & Macedo, 2005), que fornece as bases teóricas subjacentes às atividades e diretrizes para a implementação do software.

Finalizando, as evidências, oriundas de estudos internacionais e nacionais já citados, ratificam a eficácia da alfabetização fônica no ensino tanto de normolêxicos quanto de dislêxicos, sendo eficaz no tratamento e na prevenção dos problemas de leitura

e escrita (Capovilla & Capovilla, 2004b). Desta forma, o CD-Rom *Alfabetização Fônica Computadorizada* (Capovilla, Macedo, Capovilla & Diana, 2005), dentre outras estratégias, é uma ferramenta útil e eficaz que pode ser utilizada tanto por professores nas escolas, quanto por profissionais de reabilitação que trabalham com dificuldades de leitura e escrita na clínica. Seu caráter lúdico é fundamental para o engajamento da criança na execução das atividades, aumentando a eficácia do procedimento.

Referências

- Bradley, L., & Bryant, P. (1983). Categorizing sounds and learning to read: A causal connection. *Nature*, 301, 419-421.
- Capovilla, A. G. S. (2003). A eficácia das instruções fônicas. *Revista de Educação CEAP*, 40(11), 56-58.
- Capovilla, A. G. S. & Capovilla, F. C. (2000). Efeitos do treino de consciência fonológica em crianças com baixo nível sócio-econômico. *Psicologia: Reflexão e Crítica* 13(1), 7-24.
- Capovilla, A. G. S., & Capovilla, F. C. (2004a) *Problemas de Leitura e Escrita: como identificar, prevenir e remediar, numa abordagem fonológica* (4ª ed.). São Paulo, SP: Memnon.
- Capovilla A. G. S., & Capovilla, F. C. (2004b). *Alfabetização: Método fônico* (3ª ed.). São Paulo, SP: Memnon.
- Capovilla, A. G. S., & Capovilla, F. C. (2005). *Alfabetização fônica: Construindo competência de leitura e escrita* (Livro do aluno). São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.
- Capovilla, A. G. S., Capovilla, F. C., & Macedo, E. C. (2005). *Alfabetização fônica computadorizada: Fundamentação teórica e guia para o usuário*. São Paulo, SP: Memnon.
- Capovilla, A. G. S., Macedo, E. C., Capovilla, F. C., & Diana, C. (2005). *Alfabetização fônica computadorizada: CD-ROM*. São Paulo, SP: Memnon.
- Elbro, C., Rasmussen, I., & Spelling, B. (1996). Teaching reading to disabled readers with language disorders: A controlled evaluation of synthetic speech feedback. *Scandinavian Journal of Psychology*, 37, 140-155.
- Ellis, A., & Young, A. W. (1988). *Human cognitive neuropsychology*. London, UK: Lawrence Erlbaum.

- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. Em K. Patterson, J. Marshall & M. Coltheart (Eds.) *Surface dyslexia: Neuropsychological and cognitive studies of phonological reading*. Pp. London, UK: Erlbaum
- Morton, (1989). An information-processing account of reading acquisition. In A.M. Galaburda (Ed.), *From reading to neurons* (pp. 43-68). Cambridge, MA: MIT Press.
- Organization for Economic Cooperation and Development (2001). *Knowledge and skills for life: A report on PISA 2000*. Paris, France: OECD.
- Schneider, W., Küspert, P., Roth, E., Visé, M., & Marx, H. (1997). Short- and long-term effects of training phonological awareness in kindergarten: Evidence from two German studies. *Journal of Experimental Child Psychology*, 66, 311-340.
- Share, D. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151 – 218.
- Torgesen, J. K., & Davis, C. (1996). Individual difference variables that predict response to training in phonological awareness.

Sobre a autora

Natália Martins Dias (natalia_mdias@yahoo.com.br) é graduanda do curso de Psicologia da Universidade São Francisco e bolsista do Programa de Iniciação Científica, PIBIC/ CNPq

Endereço para correspondência
Rua José Gomes, 3
Moenda - Caixa Postal 45
13250-000 – Itatiba ,SP