

## ESTUDO SOBRE AS TROCAS DE M-N EM POSIÇÃO DE INÍCIO DE SÍLABA

SIMONE SILVEIRA DA SILVA<sup>1</sup>; ANA RUTH MORESCO MIRANDA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – simonesilveira.s16@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – anaruthmmiranda@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é descrever e analisar os erros produzidos em etapa inicial de escolarização, relativos às trocas entre as grafias das consoantes ‘m’ e ‘n’ em início de sílaba, destacando as possíveis motivações para as escolhas gráficas dos alunos. Para o GEALE (Grupo de Estudos Sobre Aquisição da Linguagem Escrita), este tipo de erro é considerado de natureza fonográfica, por envolver grafias que não concorrem com nenhuma outra, isto é, somente um grafema é licenciado para ocupar a posição na sílaba e na palavra, como é o caso de <m> e <n> em início de sílaba. Conforme MIRANDA (2020) a categoria fonográfica de erro corresponde aos casos em que a escolha dos grafemas não envolve complexidade fonológica ou ortográfica, mas insinua problemas com traçado ou sequenciamento de letras, inserção ou omissão de letra ou de sílaba. O estudo, aqui proposto, parte de uma abordagem psicolinguística de aquisição da linguagem e busca especular sobre o que aconteceria em nosso cérebro durante o ato de escrita, das consoantes ‘m’ e ‘n’ em início de sílaba.

De acordo com os estudos do neurocientista francês Stanislas Dehaene, o reconhecimento das letras só é possível devido a reciclagem de uma área do cérebro dedicada ao processamento da visão. A mesma responsável pelo reconhecimento de objetos e rostos. Esta área está localizada perto da fóvea, região de maior acuidade visual, situada do centro para a direita da retina. Contudo, para que os neurônios se tornem especialistas no reconhecimento das letras, precisam perder a capacidade de invariância visual, que permite o reconhecimento de um objeto independentemente do tamanho ou ângulo em que ele se apresente. (DEHAENE, 2021)

Exames que medem a atividade cerebral detectaram a existência de neurônios que demonstram preferência por um conjunto de formas que não só se comportam, como também se assemelham, em parte a letras, as protoletras. A preferência por estas formas se desenvolveu a partir de uma aprendizagem visual, que tornou possível a identificação de diferentes objetos.

A aprendizagem das letras do alfabeto ocorre devido a plasticidade cerebral. As áreas antes responsáveis pela identificação dos objetos são treinadas para a identificação das letras ou pares de letras, ou seja, os neurônios se reciclam em função de uma necessidade cultural que é a aprendizagem da escrita. De acordo com esta perspectiva, a leitura não ocorre de modo global, as palavras são desmembradas pelos neurônios da retina para que se extraia o conteúdo dos grafemas. Só depois a informação extraída é exposta à via fonológica, que converterá as letras em sons e à via lexical, de onde se extrairá o significado. (DEHAENE, 2021)

A capacidade de ler corretamente as letras é um fator que melhora a representação precisa de suas formas (cf. BERNINGER et al. 2002). Neste sentido é preciso considerar a atuação da memória de longo e de curto prazo, são elas que possibilitarão a retomada dos conhecimentos internalizados durante o ato de leitura influenciando o traçado das letras. Em um teste de soletração realizado com

crianças sem dificuldades de escrita verificou-se a ativação neurológica tanto de áreas motoras responsáveis pelo movimento, quanto de áreas responsáveis pela sensação tática do movimento. Os pesquisadores concluíram que o *feedback* tático possibilita a criação de um “envelope grafotático da palavra” que serve de memória física e sensorial. (RICHARDS, BERNINGER e FAYOL, 2009)

Tanto os estudos de Dehaene quanto os de Berninger corroboram o argumento de Miranda (2020) em favor de uma constante reformulação do conhecimento fonológico da criança durante o processo de aquisição da escrita. Ideia que se encontra na base dos estudos desenvolvidos por nosso grupo de pesquisa.

## 2. METODOLOGIA

Este é uma estudo exploratório e faz parte de uma pesquisa em desenvolvimento à nível de Doutorado.

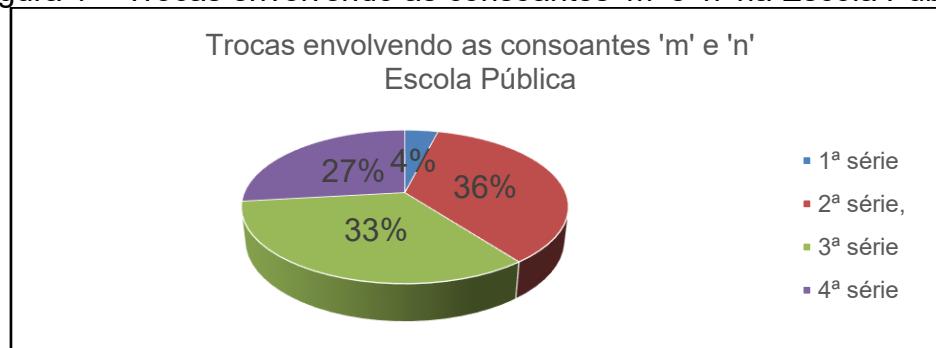
Foram analisados 240 dados extraídos de textos espontâneos, produzidos por alunos matriculados em turmas de 1<sup>a</sup> à 4<sup>a</sup> série de uma escola pública e outra particular da cidade de Pelotas. As análises realizadas procuraram identificar os possíveis processos psicológicos envolvidos na produção das escritas. E estão embasadas nos achados do neurocientista Stanislas Dehaene, com foco no processamento fonema/grafema e nas pesquisas de Virgínia Berninger com ênfase no papel da memória na produção da escrita.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi registrado um total de 240 erros envolvendo a troca entre as grafias das consoantes ‘m’ e ‘n’ em início de sílaba, sendo 179 na escola pública e 61 na escola particular.

As Figuras 1 e 2, a seguir, mostram a distribuição dos erros na escola pública e na particular, respectivamente:

Figura 1 – Trocas envolvendo as consoantes ‘m’ e ‘n’ na Escola Pública

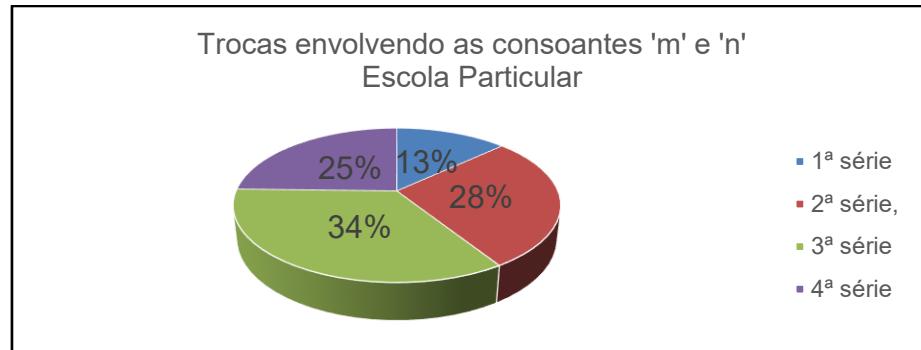


Fonte: Elaboração própria

Na escola pública o porcentual de erros encontrados foi de 4% (7) na 1<sup>a</sup> série, 36% (64) na 2<sup>a</sup> série, 33% (60) na 3<sup>a</sup> série e 27% (48) na 4<sup>a</sup> série. A partir da análise dos dados reportados no gráfico, observa-se um menor porcentual de erros nas turmas de 1<sup>a</sup> série, provavelmente em consequência de uma menor produção de palavras escritas. Aumento no porcentual de erros a partir das turmas de 2<sup>a</sup> série devido ao aumento no número de palavras grafadas pelas crianças nesta etapa de

escolarização. Redução no porcentual de erros a partir da 3<sup>a</sup> série, com menor porcentual na 4<sup>a</sup> série, possivelmente em decorrência do maior domínio do alfabeto.

Figura 2 – Trocas envolvendo as consoantes ‘m’ e ‘n’ na Escola Particular



Fonte: Elaboração própria

Já na escola particular o quantitativo de erros foi de 13% (8) na 1<sup>a</sup> série, 28% (17) na 2<sup>a</sup> série, 34% (21) na 3<sup>a</sup> série e 25% (15) na 4<sup>a</sup> série. Os dados obtidos demonstram um comportamento similar ao já observado na escola pública. Porém observou-se aumento no porcentual de erros até a 3<sup>a</sup> série e uma posterior redução no porcentual de erros na 4<sup>a</sup> série.

Na Figura 3, a seguir, observa-se alguns exemplos que são representativos dos dados analisados:

Figura 3 – Excerto de texto contendo trocas entre as consoantes ‘m’ e ‘n’

Excerto de texto em português escrito à mão, com quatro trocas entre as consoantes ‘m’ e ‘n’ circuladas com um círculo vermelho. As trocas são: ‘menos’ (na 1ª circunferência), ‘ninho’ (na 2ª circunferência), ‘não’ (na 3ª circunferência) e ‘não’ (na 4ª circunferência).

Fonte: Acervo do BATALE<sup>1</sup>

Em relação a qualidade do erro encontrado na amostra, em apenas 3 das 240 grafias registrou-se a troca da consoante ‘n’ pela consoante ‘m’ (menhum/nenhum; ma/na e bomito/bonito). Neste caso, pode-se inferir a possibilidade de ativação do neurônio a partir de uma pequena alteração da forma de base conforme propôs DEHAENE (2021, p. 152). Ou seja, a similaridade entre o formato das letras é a responsável pela produção do erro, uma vez que formas similares são codificadas por neurônios vizinhos na superfície do córtex (DEHAENE, 2021, p. 152). A troca seria decorrente de um erro de processamento que provocou o pareamento do grafema <m> com o fonema /n/.

Os erros que apresentaram a grafia de ‘n’ em vez de ‘m’ representaram 98,8% dos dados da amostra. Eles foram registrados tanto em início de palavra (nagro/magro; netade/metade; nascara/máscara), quanto no meio da palavra (transfornou/ transformou, coneu/comeu, caninho/caminho). Pode-se inferir que

<sup>1</sup> O BATALE (Banco de Textos de Aquisição da Linguagem Escrita) é um acervo de textos de propriedade do GEALE.

esse tipo de erro decorre de uma ativação precoce dos neurônios, motivada pelo fato de o grafema <n> representar graficamente parte do grafema <m>.

Em ambos os casos pode-se deduzir que o fato de os aprendizes se encontrarem em estágio inicial de alfabetização repercute nas grafias produzidas. Assim pode-se atribuir os erros de escrita ao treinamento insuficiente dos neurônios. Lembrando que originalmente estes mesmos neurônios foram treinados para identificar uma figura a partir da identificação de um conjunto de traços.

Pode-se também pensar que um menor porcentual de erros na quarta série é resultado de um longo processo de alfabetização, possibilitando que alguns conhecimentos já se encontrem armazenados na memória de longo prazo, facilitando sua retomada de forma automática e precisa (cf. BERNINGER; ABBOTT; ABBOTT et al., 2002; RICHARDS; BERNINGER e FAYOL, 2009).

#### 4. CONCLUSÕES

Este estudo exploratório, que constitui parte de uma pesquisa de doutorado, mostrou que os erros relacionados ao traçado de letras se mantêm ao longo do ensino fundamental, o que aponta para a necessidade de trabalho mais sistemático com as letras e seus traçados. Os resultados aqui apresentados são relativos a dados extraídos de textos do BATALE e, por isso, não permitem ao pesquisador o acesso ao escrevente e tampouco a forma das letras utilizada. Note que entre os traçados de <m> e <n>, o fato de serem registrados em letras cursivas ou bastão podem trazer elementos para a discussão sobre traçado e sobre os erros do tipo fonográfico. Nesse sentido, este breve estudo aponta para a necessidade da realização de um estudo experimental para que o contato com os sujeitos da pesquisa potencialize a compreensão dos processos envolvidos na produção escrita das crianças em fase inicial da escolarização.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNINGER, V. W; ABBOTT, R. D.; ABBOTT S. P.; GRAHAM, S. e RICHARDS, T. Writing and Reading: Connections Between Language by Hand and Language by Eye. *J Learn Disabil*, 2002.

DEHAENE, S. **Os neurônios da leitura**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2012.

MIRANDA, A. R. M. Aquisição da escrita: as pesquisas do GEALE. **Estudos sobre Aquisição da Linguagem Escrita**. Pelotas: Editora UFPel, 2017.

MIRANDA, A. R. M. Um estudo sobre a natureza dos erros (orto)gráficos produzidos por crianças dos anos iniciais. **Educ. rev.** [online]. 2020, vol.36, e221615. Epub Jan 31, 2020.

RICHARDS, T. L.; BERNINGER, V. W.; FAYOL, M. fMRI activation differences between 11-year-old good and poor spellers' access in working memory to temporary and long-term orthographic representations. **Journal of Educational Psychology**, Washington, D.C., v. 101, n. 4, p. 818-833, 2009.