

**Dados de aquisição da linguagem e sistema pretônico das vogais do Português:
fonologia e ensino¹**

**Language acquisition data and the pretonic system of Portuguese vowels:
phonology and teaching**

Ana Ruth Moresco Miranda², Lissa Pachalski³

Universidade Federal de Pelotas/CNPq (Brasil), Universidade Federal de Pelotas (Brasil)

RESUMO

Neste artigo, a aquisição da escrita é compreendida como parte integrante do desenvolvimento da linguagem que, por sua vez, resulta da combinação do input recebido pelas crianças com princípios gerais para constituição de gramáticas. O estudo trata do desenvolvimento da fonologia das vogais, em especial do sistema pretônico, e da relação entre a fonologia dos sistemas adulto e infantil levando em conta aspectos da fala e da escrita de crianças, a fim de que se possa refletir tanto sobre a representação fonológica e sua constituição como no que concerne a aspectos do ensino da ortografia. Os resultados apontam para a construção gradual do sistema pretônico, que de duas alturas passa a três com a contribuição da aprendizagem ortográfica, conforme indicam os dados de fala e de escrita de alunos dos anos iniciais.

PALAVRAS-CHAVE:

Vogais. Aquisição da escrita. Aquisição fonológica. Fonologia e ortografia.

ABSTRACT

In this paper, writing acquisition is understood as an integral part of language development which, in turn, results from the combination of the input received by children with the general principles for building grammars. The study deals with the development of vowel phonology, especially the pretonic system, and the relationship between vowel phonology in the adult and child system, taking into account aspects of children's speech and writing, so that one can reflect both in phonological representation and its constitution, and in aspects of spelling teaching. The results point to a gradual construction of the pretonic system, which goes from two degrees of height to three with the contribution of orthographic learning, as indicated by the speech and writing data of the early years students.

KEYWORDS:

Vowels. Writing acquisition. Phonological acquisition. Phonology and orthography.

Recebido em: 05.10.2020

Aceito em: 28.12.2020

¹ CNPq – Processos 309645/2017-4 e 436882/2018-3.

² E-mail: anaruthmmiranda@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1380-5751>

³ E-mail: pachalskil@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7288-8067>

1. Introdução

Este artigo integra um conjunto de pesquisas desenvolvidas pelo Grupo de Estudos sobre Aquisição da Linguagem Escrita (GEALE) e visa analisar aspectos relacionados ao sistema vocálico, especificamente no que se refere à pauta pretônica. Estudos como os de Matzenauer e Miranda (2009, 2013), a respeito da aquisição dos traços distintivos responsáveis pela definição do sistema de quatro alturas como o do português; os de Miranda (2011, 2013), sobre os efeitos da escrita ortográfica na representação das vogais que constituem o sistema pretônico, e o de Monteiro (2014) referente a dados de escrita inicial e também às características dos formantes das vogais pretônicas de crianças que frequentam os anos iniciais são revisitados, a fim de que se possa refletir sobre a forma como se constrói a representação das pautas átonas e também sobre os impactos da compreensão do sistema de escrita alfabética e da aprendizagem ortográfica sobre possíveis mudanças representacionais.

Para discutir a aquisição das vogais é interessante que se tome um posicionamento em relação à pergunta sobre a forma como o conhecimento referente ao funcionamento particular das pautas átonas vai emergindo ao longo do desenvolvimento linguístico. A criança adquire as vogais como entidades de um inventário, sem que seus condicionamentos prosódicos sejam observados; ou elas as adquirem com base no funcionamento do sistema, ou seja, tendo em conta as especificidades das pautas átonas afetadas pela neutralização inerente ao sistema português?

Os estudos que serão reportados apontam para uma aquisição combinada entre prosódia e segmento e a base de dados que subsidia tal ideia leva em conta, no caso do sistema pretônico, que nas primeiras produções a criança produz alçamentos não compatíveis com o sistema adulto, isto é, aqueles não motivados por regras variáveis ou mesmo por possível difusão lexical. Os dados de aquisição mostram que, dada a baixa contrastividade entre as vogais altas e médias altas na posição pretônica, a criança mostra preferência pelas vogais altas e faz alçamentos não atestados na fala adulta e, somente em uma segunda etapa do desenvolvimento fonológico, passa a ampliar a pauta pretônica estabelecendo contraste entre vogais altas e médias altas. Considera-se haver indicativos da sensibilidade infantil às propriedades condicionantes da arquitetura de traços, revelando percepção mais ampla do sistema fonológico, para além das características meramente segmentais.

Com base no entendimento de que ao compreender os princípios do sistema de escrita as crianças retomam conhecimentos adquiridos de forma espontânea transmutando-os em formas mais acessíveis à consciência, os dados de escrita inicial bem como possíveis modificações nas

características formânticas das vogais altas pretônicas são trazidos para a discussão a fim de que a hipótese principal deste estudo seja corroborada, qual seja, a de que as crianças extraem a informação linguística referente às vogais de um input inicial pouco robusto em termos de contraste e é durante a reflexão proporcionada pela escrita e a consolidação do léxico ortográfico que o sistema de três alturas se fixa na gramática.

Este artigo está organizado em seis seções além desta introdução. Nas quatro primeiras as vogais são abordadas com ênfase na fonologia, na aquisição fonológica, em seu funcionamento ortográfico e na aquisição da escrita⁴, respectivamente. Na quinta seção, a partir dos aspectos antes discutidos, são tecidas considerações acerca do ensino da ortografia e, na sexta seção, as conclusões do estudo são apresentadas.

2. Vogais na fonologia do português brasileiro

Uma das características mais marcantes da fonologia do Português é o funcionamento de seu sistema vocálico cujas especificidades, que se revelam em torno da pauta acentual, são reguladas pelo desaparecimento de contrastes nas posições átonas por efeito da neutralização. O inventário de vogais da língua é composto por sete fonemas que contrastam entre si unicamente na posição tônica da palavra, como atestado pelo conjunto mínimo: *s/i/co*, *s/e/co*, *s/ε/co*, *s/a/co*, *s/ɔ/co*, *s/o/co*, *s/u/co*. As vogais nasalizadas e aquelas em posições átonas, pretônica, postônica não-final e postônica final, sofrem reduções que incidem sobre os graus de altura. Assim, de acordo com Câmara Jr. (1970), um sistemaônico com vogais altas, médias-altas, médias-baixas e baixas passa operar com um número menor de contrastes, havendo perda de oposição entre médias-altas e médias-baixas em todas as posições átonas (*e/ε*, *o/ɔ*). Na posição postônica final, apenas o contraste entre altas e baixas se mantém.

⁴ O leitor irá notar o uso deliberado da expressão *aquisição da escrita* neste artigo. Talvez se pergunte por que a expressão *aprendizagem da escrita* não está sendo utilizada, pois se trata de um processo que não ocorre de forma natural e espontânea, como é o caso da aquisição da fala, desde um ponto de vista inatista. Entende-se, no entanto, que essa cisão entre os processos de aquisição e de aprendizagem – o primeiro associado à espontaneidade e o segundo à instrução –, tão necessária aos primeiros estudos de base inatista, necessita ser revista. A *Psicogênese da Escrita* (Ferreiro e Teberosky, [1984] 1999) e o *Modelo de Redescrição Representacional* (cf. Karmiloff-Smith, 1994), assim como tantos outros desenvolvidos no âmbito da epistemologia genética, à medida que se referem ao papel do sujeito na construção do conhecimento, isto é, um sujeito ativo, biologicamente potente, um sujeito cognoscente; e também ao afrouxamento da ideia de modularidade estrita, conforme proposta por Fodor, contribuem para borrar a fronteira entre os termos aquisição e aprendizagem. Os estudos desenvolvidos pelo GEALE optam, portanto, pelo termo aquisição, por entender que o diálogo profícuo entre inatismo e construtivismo, estabelecido ao longo dos últimos trinta anos, é mais bem traduzido por esse termo. Além disso, defende-se a ideia de a aquisição da escrita integrar o processo mais amplo de aquisição da linguagem, sendo fala e escrita entendidas como substâncias alternativas na atualização da língua (Miranda, 2017).

A neutralização, que atinge o sistema, redundando em processos variáveis, além dos fenômenos categóricos envolvendo as vogais tônicas e as vogais da raiz verbal. A seguir, tem-se uma referência aos principais fenômenos (variáveis e categóricos) do sistema vocálico português reportados na literatura:

(1) Neutralização em sílabas átonas (Câmara Jr., 1970):

- a. variação na média final (Vieira, 1994);
- b. variação na pretônica (Lee, 2002);
- c. harmonia vocálica variável dos nomes (Bisol, 1981).

(2) Previsibilidade da qualidade da vogal:

- a. abaixamento datílico e espondeu (Wetzels, 1992);
- b. metafonia nominal (Miranda, 2000);
- c. harmonia dos verbos (Harris, 1974);
- d. neutralização diante de nasais (Câmara Jr., 1970).

Todos os fenômenos mencionados em (1) e (2) envolvem traços relacionados à altura das vogais, parâmetro que, nas línguas em geral, está envolvido em processos fonológicos. Sem entrar no mérito da discussão sobre o modelo adequado para a representação da altura vocálica dos sistemas de quatro alturas, pois isso excederia o escopo deste estudo, é feita a opção pelo modelo de Odden (1991), que utiliza traços binários, dentre os quais o [ATR], para expressar a diferença entre as vogais médias-altas e médias-baixas. A caracterização do sistema de vogais do português no que se refere à altura, de acordo com esta proposta de traços, está na Figura 1:

Figura 1 – Caracterização do sistema de vogais do português inspirada no modelo de Odden (1991)

	[+alto]	i	u	
[+ATR]		e	o	[-baixo]
[-ATR]		ɛ	ɔ	
	[-alto]		a	[+baixo]

Fonte: elaboração própria.

No que diz respeito aos graus de altura do sistema, os traços apresentados em (3) são adequados para descrever o sistema tônico e também aqueles subsistemas resultantes das

neutralizações observadas. A oposição entre médias-altas e médias-baixas está associada ao traço [ATR], enquanto os traços [alto] e [baixo] são capazes de isolar, respectivamente, as vogais altas /i, u/ e a vogal baixa /a/, expressando assim o funcionamento do sistema vocálico da língua.

3. Vogais na aquisição fonológica do português brasileiro

Há poucos estudos sobre a aquisição das vogais do português. Um dos pioneiros é o de Rangel (2002), que analisou a aquisição das vogais do PB e propôs uma ordem de aquisição dos segmentos vocálicos em posição tônica, em quatro etapas, a saber: 1ª) /a, i, u/ – 2ª) /e, o/ – 3ª) /ɛ/ – 4ª) /ɔ/⁵. Assim, a primeira oposição adquirida pelas crianças corresponderia a um sistema de duas alturas composto por vogais altas e baixas, o que está de acordo com os sistemas de três vogais encontrados nas línguas do mundo, o chamado triângulo fundamental (Jakobson, 1968 [1941], p. 49).

Matzenauer e Miranda (2009) revisitam os dados longitudinais de Rangel (2002) à luz da teoria dos traços para descrever e explicar o funcionamento do sistema vocálico do PB e a sua aquisição, particularmente na posição tônica. O modelo adotado pelas autoras considera traços de ponto como monovalentes, conforme a proposta de Clements e Hume (1995), a saber: [labial], [coronal] e [dorsal]; e traços binários para altura, [±alto], [±baixo] e [±ATR]. As autoras partem do princípio de que a aquisição do sistema vocálico se dá a partir da ativação gradual desses traços com base no contraste que estabelecem, ou seja, apenas os traços contrastivos são ativados, sempre em coocorrência uns com os outros. Além disso, defendem haver, na verdade, três etapas na aquisição das vogais em posição tônica, sendo que a terceira e última corresponde às médias baixas /ɛ/ e /ɔ/. Esta proposição tem por base a pouca diferença do tempo de emergência entre ambas as vogais, observada no estudo de Rangel (2002), e o comportamento das vogais em termos de classes de segmentos da língua, fatos que, ao serem apreciados, problematizam a separação das médias baixas em duas etapas distintas.

Em relação à ativação dos traços, Matzenauer e Miranda (2009) propõem que na 1ª etapa são adquiridos os contrastes de ponto – [dorsal], [coronal], [labial] – e de altura – [alto], [baixo] –, formando, assim, o triângulo vocálico /a, i, u/. As autoras observam que, uma vez especificado o

⁵ O estudo de Rangel analisou duas amostras de dados de desenvolvimento fonológico, uma transversal e outra longitudinal. A primeira é composta por dados de sessenta crianças com idades entre 1 ano e 1; 11:29; e a segunda, por dados de três crianças acompanhadas de 1:1 a 2:3 (Gabi); 1:2;25 a 2 anos (Ana) e (Bruno) 1:2 a 1:7. Todas as crianças produziam à época mais de 50 palavras e todas as posições silábicas foram analisadas. Os dados foram analisados estatisticamente com o auxílio do Pacote VARBRUL, versão VARBWIN de Amaral (1998).

traço [alto], o traço [ATR] pode ser ativado por implicação, já que o avanço da raiz da língua, principal característica associada a esse traço, provoca o levantamento do corpo da língua. Na 2ª etapa, há a ativação do valor binário dos traços [alto] e [baixo], e, conseqüentemente, do valor não marcado do traço [ATR] em coocorrência com $[\pm\text{alto}]$ e $[\pm\text{baixo}]$, fazendo com que as vogais médias altas /e, o/ integrem o inventário fonológico. Por fim, na 3ª etapa, é adquirido o valor marcado do traço [ATR], estabelecendo-se o contraste que faltava, isto é, entre a classe das médias altas e das médias baixas /ε, ɔ/.

Por meio da geometria de traços proposta, Matzenauer e Miranda (2009) explicam com economia tanto processos fonológicos observados na aquisição das vogais, os quais envolvem basicamente a ativação de traços, quanto processos observados na fonologia adulta, relacionados à neutralização, harmonia e abaixamento, os quais, por sua vez, envolvem o desligamento de traços.

No que se refere à aquisição dos subsistemas átonos, são observadas algumas diferenças que correspondem às composições reduzidas dos inventários vocálicos pré e postônicos decorrentes da neutralização das vogais médias.

Na posição pretônica, Matzenauer e Miranda (2013) consideram haver apenas duas etapas de aquisição. As autoras salientam que, nessa posição prosódica, o input recebido pela criança é mais fraco, tanto no sentido de proeminência acentual quanto de frequência de contrastes que a língua oferece para o estabelecimento do inventário segmental. Além disso, os fenômenos variáveis de harmonia vocálica e de alçamento geram ainda mais ambigüidade nesse processo, obscurecendo o contraste entre as vogais médias altas e altas. Dessa maneira, no primeiro momento de aquisição das vogais pretônicas, é comum observar alçamentos na produção infantil não verificados na produção adulta, como pode ser observado nos dados de A.C., discutidos por Matzenauer e Miranda (2013) e reproduzidos no Quadro 1:

Quadro 1 – Produção infantil de vogais pretônicas

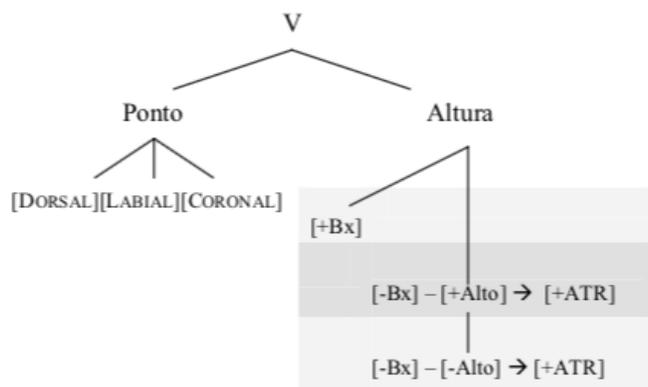
alvo	criança	idade
s[o]rvete	[su'veti]	1:8
c[e]bola	[si'boda]	1:9
s[o]fá	[su'fa]	1:9
t[e]vê	[ti've]	1:9
b[o]rb[o]leta	[pu'eta]	1:9
c[e]nourinha	[sino'ɨna] ~ [sino'ɨna]	1:9

Fonte: elaboração própria.

Os dados de elevação do tipo recém referido, os quais, é importante salientar, são concomitantes a produções em que a vogal média alta se manifesta, sugerem que no sistema pretônico das vogais, o valor não marcado do traço [+ATR] emerge por implicação ao valor do traço [alto]. Em estudo sobre as pretônicas, Matzenauer e Miranda (2013) argumentam em favor da semelhança do primeiro estágio da pretônica com o segundo estágio da tônica descrito em 2009, o qual está ilustrado pela Figura 2:

Figura 2 – Traços na aquisição do sistema vocálico do PB⁶

2º estágio – /a/, /i/, /u/, /e/, /o/



Fonte: Matzenauer e Miranda (2009, p. 48).

Para Matzenauer e Miranda (2013), as crianças são sensíveis às propriedades que condicionam a arquitetura de traços dos segmentos, demonstrando uma percepção mais ampla do sistema fonológico, havendo diferença no tratamento dispensado às vogais no processo de aquisição, em se considerando a pauta acentual. Assim, em momento posterior, por meio do aumento qualitativo do input recebido, o sistema pretônico infantil vai apresentando maior

⁶ Lembrando que, para o sistema tônica, foco do estudo de Matzenauer e Miranda (2009), são propostos três estágios. No primeiro emergem duas alturas; no segundo três, conforme mostra a figura, com o surgimento das médias altas; e no terceiro quatro, completando a pauta tônica com a produção das médias baixas.

estabilidade na produção das vogais médias e altas, bem como a presença de harmonia vocálica e alçamento em contextos correspondentes à fonologia adulta. Os estudos de Miranda (2011, 2013), que relacionam a fonologia e a ortografia das vogais, argumentam, com base em dados de escrita inicial, que a informação sobre a altura da vogal pretônica, se média ou alta, no entanto, somente se consolida a partir da aquisição da escrita alfabética – ideia central assumida e (re)discutida neste artigo.

Estudos sobre vogais na posição postônica final, cujo sistema alvo é composto por apenas três segmentos vocálicos e duas alturas, conseqüentemente, revelam algumas alternâncias que dizem respeito ao efeito de informação morfológica. Miranda (2008) destaca, com base em dados de Rangel (2002) e de Alcântara (2005), que as crianças podem produzir a vogal dorsal no lugar da coronal, como em [ˈkẽ̃tu] para ‘quente’, além de uma tendência à maior alternância entre as vogais dorsais [o] ~ [u] que entre as coronais [e] ~ [i], como em [ˈuso] ~ [ˈusu] para ‘urso’, mesmo que o input recebido seja referente às vogais altas. Para Miranda (*op. cit.*), a presença da informação de marcador de palavra acumulada na vogal dorsal em oposição ao estatuto meramente epentético da vogal coronal, conforme proposta de Harris (1991), tornaria a primeira mais saliente e mais imprescindível do que a segunda, e, por conseguinte, explicaria as alternâncias e substituições inesperadas nas vogais átonas finais observadas na aquisição fonológica.

4. Vogais no sistema ortográfico do PB

Antes de considerar o que dizem os estudos sobre a grafia das vogais na aquisição da escrita, é preciso pensar sobre o funcionamento do sistema ortográfico em sua relação com o sistema fonológico. Quais são os grafemas elegidos pelo primeiro para representar, visualmente, as unidades do segundo, particularmente no que se refere às vogais? Qual o tipo de relação fonema-grafema estabelecida nesses casos? Biunívoca ou múltipla? Para responder a essas perguntas, é importante considerar as relações fonográfêmicas conforme as diferentes configurações dos subsistemas vocálicos, que se organizam de acordo com a sua posição prosódica, o que está representado no quadro a seguir:

Quadro 2 – Representações fonológica, fonética e ortográfica do sistema vocálico do PB por posição prosódica

tônica		pretônica		postônica não-final ⁷		postônica final	
/i/ [i]	<i> comida	/i/ [i]	<i> picolé	/i/ [i]	<i> Atlântico	/i/ [i] ~ [e]	<e> resgate
/e/ [e]	<e> espelho	/e/ [e] ~ [i] ~ [ɛ]	<e> pedaço	/e/ [e] ~ [i]	<e> hipótese	–	–
/ɛ/ [ɛ]	<e> colega	–	–	–	–	–	–
/a/ [a]	<a> gato	/a/ [a]	<a> sapato	/a/ [a]	<a> pântano	/a/ [a]	<a> gota
/ɔ/ [ɔ]	<o> porta	–	–	–	–	–	–
/o/ [o]	<o> torto	/o/ [o] ~ [u] ~ [ɔ]	<o> gorjeta	/o/ [o] ~ [u]	<o> cânone	–	–
/u/ [u]	<u> muro	/u/ [u]	<u> curtume	/u/ [u]	<u> pêndulo	/u/ [u] ~ [o]	<o> sapato

Fonte: Elaboração própria.

Por meio do Quadro 2, é possível notar que, assim como não há como discutir o sistema vocálico do ponto de vista da fonologia sem considerar as diferentes pautas acentuais, também não há como fazê-lo no âmbito das relações entre ortografia e fonologia. A observação do quadro também permite verificar que, conforme proposto por Lemle (1987), apenas a vogal baixa apresenta relação simétrica entre fonema e grafema em todas as pautas acentuais, o que caracteriza a biunivocidade entre as unidades nos níveis fonológico e grafêmico.

Em posição tônica, observa-se a existência de uma relação múltipla em se considerando as vogais médias, sendo /e/ e /ɛ/ representados por <e>, e /o/ e /ɔ/ representados por <o>. Em contextos gráficos onde é necessário o uso dos acentos agudo ou circunflexo para indicar ao leitor a existência de acento prosódico que foge à tendência da língua, a informação sobre o grau de abertura das vogais médias vem acrescida a eles, desfazendo, nesses casos, a ambiguidade causada nas relações fonema-grafema nessa posição, como em ‘célebre’ ou ‘estômago’. Nos demais segmentos, /a, i, u/, a relação é biunívoca com os grafemas <a, i, u>.

Na posição pretônica, a rigor não há relação múltipla, considerando que as relações constitutivas do sistema alfabético ortográfico se dão, em um nível mais abstrato de estruturação, entre *fonemas* e grafemas, não entre fones e letras primariamente. Por essa perspectiva, cada um dos 5 segmentos vocálicos dessa posição átona – /a, i, u, o, e/ – estabelecem relação biunívoca, de um-para-um, com os 5 grafemas disponíveis no sistema ortográfico para sua representação – <a, i,

⁷ Seguindo Bisol (2003) que, diferentemente de Câmara Jr. (1970), postula dois sistemas átonos: pretônico com cinco e postônico final e não final com três vogais.

u, o, e>. No entanto, é inegável que os alçamentos das vogais médias altas observados na fala, tanto aqueles sem motivação aparente quanto decorrentes de harmonia vocálica, geram uma ambiguidade na percepção ao igualar foneticamente formas que correspondem no nível fonêmico a /e/ e /o/ com *outputs* tais como [tʃiˈzora] e [miˈninu], por exemplo, o que termina por complexificar o registro gráfico das vogais médias e altas nesta posição.

A posição postônica não-final apresenta característica praticamente idêntica à posição pretônica se for considerado que o subsistema de cinco vogais, sem as médias baixas, se manifesta em ambos os contextos. Assim, as relações estabelecidas entre as vogais postônicas não-finais e os grafemas <a, i, u, o, e> são levemente ambigüizadas pela variação na produção falada das médias altas, como em *hipót[e]se* ~ *hipót[i]se*. No entanto, considerando a flutuação existente nesta posição, conforme postulada por Bisol (2003), e, assim, tendo por referência o subsistema de três vogais como aquele que se manifesta no contexto postônico não-final, é possível supor a existência de relações múltiplas arbitrárias. Dessa forma, a vogal /i/ seria representada ora por <e>, ora por <i>, da mesma maneira como a vogal /u/ seria representada ora por <o>, ora por <u>, sem haver a possibilidade de inferência através do contexto gráfico para a escolha do grafema correto.

Por fim, em posição postônica final, há predominantemente relações contextuais, uma vez que /a, i, u/ são, na maioria dos contextos, representados por <a, e, o>, respectivamente. Neste caso, é também importante considerar outra variável que torna um pouco mais opaca as relações fonografêmicas estabelecidas. O problema é que os grafemas <e, o>, nesta posição utilizados para representar as vogais altas, nas posições tônica e pretônica são utilizados para representar as vogais médias, tornando menos transparente outra vez a organização da estrutura ortográfica relativa à representação do sistema vocálico⁸.

5. Vogais na aquisição da escrita

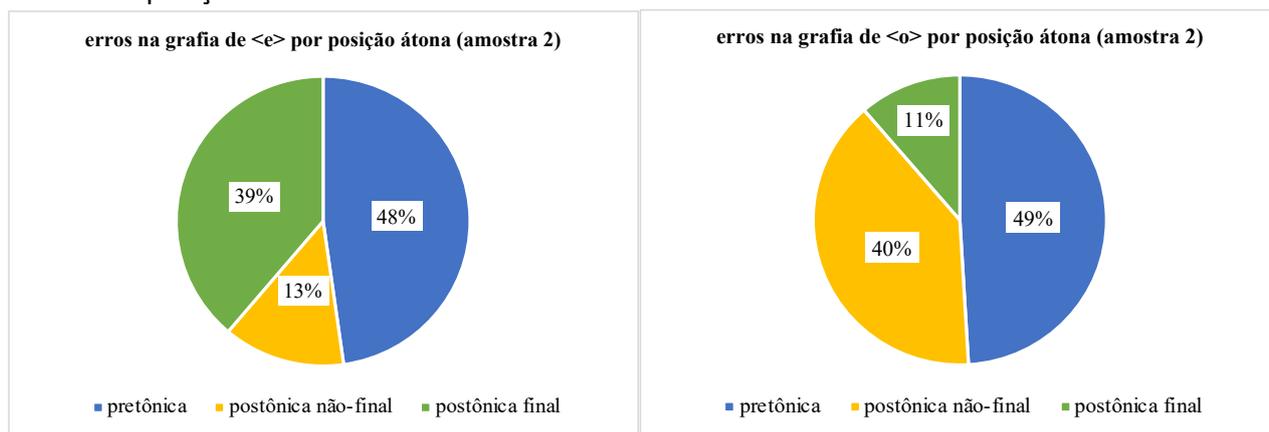
A grafia das vogais por crianças em fase inicial de escolarização, nas diferentes posições prosódicas que definem a organização do sistema vocálico, foram tema de estudo de Miranda (2008, 2011, 2013) e de Monteiro (2014), que toma as reflexões de Miranda (op. cit.) como base para a análise e cujos resultados serão revisitados e discutidos nesta seção. Esses estudos partem

⁸ São poucas as palavras do léxico em que a átona final é registrada como <i> ou <u>, como vê-se nos exemplos 'biquíni', 'pênalti' e 'álibi' e também 'vírus' e 'lápiz'.

da premissa, aqui também seguida, de que os dados de aquisição da escrita alfabética, particularmente os erros (orto)gráficos, são potencialmente reveladores do conhecimento fonológico em construção pela criança. Também é sustentada a ideia de que a aquisição da escrita pode provocar reestruturações no sistema fonológico infantil, consolidando-o em correspondência àquele descrito como sistema alvo.

Monteiro (2014) analisou dados produzidos por crianças de 1ª a 4ª série do Ensino Fundamental e que compõem três amostras distintas: 1) erros (orto)gráficos extraídos de textos espontâneos⁹, nas quatro posições prosódicas do sistema vocálico; 2) erros (orto)gráficos extraídos de escrita controlada (ditados de imagens e de frases)¹⁰, nas posições átonas do sistema vocálico, e 3) valores acústicos referentes às vogais extraídos de produção oral, na posição pretônica (palavras faladas com frase veículo). Neste artigo, são revisitados e rediscutidos os dados das três amostras, especificamente aqueles relativos à posição pretônica. Antes, porém, são apresentados dois gráficos (Figura 3) que expõem a distribuição dos erros (orto)gráficos produzidos nas grafias de <e> e de <o> nas diferentes posições átonas, a fim de que se possa ter uma visão mais ampla dos resultados obtidos por Monteiro (2014):

Figura 3 – Gráficos de distribuição dos erros (orto)gráficos nas grafias de <e> e de <o> conforme as diferentes posições átonas



Fonte: dados da amostra 2 de Monteiro (2014).

⁹ Os textos analisados pertencem ao primeiro estrato do Banco de Textos de Aquisição da Linguagem Escrita (BATALE), criado e sediado no GEALE (CNPq/UFPel). Os textos do primeiro estrato foram produzidos por crianças de 1ª a 4ª série e coletados entre 2001 e 2004 em duas escolas da cidade de Pelotas/RS – uma pública e outra particular – por meio da realização de oficinas de produção textual, que seguiram um protocolo de aplicação padrão desenvolvido no grupo de pesquisa para a obtenção de textos espontâneos, consistido de atividades de aquecimento (estimulação por meio de imagens ou diálogos), de produção textual (atividade de escrita individual) e de socialização (atividade de leitura das produções escritas realizadas individualmente). Os dados considerados neste artigo referem-se àqueles coletados na escola pública, a saber, dados extraídos de 1124 textos.

¹⁰ O ditado de frases consistia no preenchimento de lacunas com palavras que completassem a ideia veiculada por uma sentença, por meio de inferência do contexto. Esse teste foi realizado em razão de que algumas palavras poderiam não ser identificadas pelas crianças apenas com o uso de imagens, como o item 'conversando'.

Os gráficos da Figura 3, referentes à computação de erros encontrados nas escritas controladas, evidenciam que, dentre as posições átonas, a pretônica é a que mais provoca dúvidas às crianças e que, portanto, concentra maior índice de erros (orto)gráficos, tanto na grafia de <e> quanto na grafia de <o>, cujos percentuais são praticamente idênticos (48% e 49% respectivamente). As diferenças reservam-se às posições postônicas, sendo que, na grafia de <e>, a posição final tem maior índice de erros (39%) em relação à não-final (13%), e, na grafia de <o>, observa-se o contrário: mais erros na posição não-final (40%) em relação à final (11%). Resultados tais como estes últimos, referentes à grafia das vogais átonas finais, foram discutidos por Miranda (2008) e a menor incidência de erros em vogal dorsal foi atribuída à presença de marcadores morfológicos, a saber, uma vogal temática, o que lhe conferiria, segundo a autora, mais saliência e mais estabilidade em relação à vogal coronal, cujo estatuto é o de uma vogal inserida com a finalidade de ajustar a sílaba (Harris, 1991).

Nas Tabelas 1 e 2, que seguem, estão organizados os dados obtidos por meio da amostra 1, referentes à análise da grafia de <e> e <o> pretônicos, respectivamente, em textos espontâneos¹¹:

Tabela 1 – Distribuição dos erros (orto)gráficos na grafia de <e> em posição pretônica (amostra 1)

Erro/série	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	Média geral
Alçamento sem MA	47/272 17%	78/272 29%	80/272 29%	67/272 25%	272/446 61%
Alçamento por HV	7/74 9%	17/74 23%	24/74 32%	26/74 35%	74/446 17%
Alçamento em início de palavra	11/100 11%	32/100 32%	22/100 22%	35/100 35%	100/446 22%

Fonte: elaboração própria.

Tabela 2 – Distribuição dos erros (orto)gráficos na grafia de <o> em posição pretônica (amostra 1)

Erro/série	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	Média geral
Alçamento sem MA	13/120 11%	29/120 24%	55/120 46%	23/120 19%	120/160 75%
Alçamento por HV	3/40 7,5%	9/40 22,5%	13/40 32,5%	15/40 37,5%	40/160 25%
Alçamento em início de palavra	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%	0/0 0%

Fonte: elaboração própria.

¹¹ Na amostra 1, o universo considerado para o cálculo dos percentuais é relativo apenas aos erros, sem levar em conta todos os contextos possíveis para a grafia de <e> pretônico, o que incluiria no cômputo os acertos relacionados a esse grafema também. Assim, por exemplo, na Tabela 1 tem-se que, na 1ª série, foram computados 47 erros de 272 erros totais (17%) referentes ao alçamento sem motivação aparente observados na grafia de <e>.

Considerando os dados presentes nas Tabelas 1 e 2, observa-se maior incidência de erros relacionados ao alçamento sem motivação aparente em ambos os grafemas <e> e <o>. Monteiro (2014) destaca que, em contexto propício para alçamento sem motivação aparente, alguns itens lexicais são alvos mais recorrentes de erros do que outros, como em ‘piqueno’ para ‘pequeno’, no caso de <e>, e ‘buneca’ para ‘boneca’, no caso de <o>. Com percentuais menos expressivos, estão os erros relacionados ao alçamento em contexto de harmonia vocálica, como em ‘minino’ para ‘menino’ e ‘curuja’ para ‘coruja’, e ao alçamento em início de palavra, que só foi verificado na grafia de <e>. Ao ser comparada a incidência de erros conforme o tipo de vogal, observa-se que a vogal coronal, com 446 erros, ou seja, 74% do total de erros computados na grafia da pretônica, é mais afetada que a vogal dorsal, cujo percentual é de apenas 26% (160 erros).

Na amostra 2, houve o controle da grafia das vogais pretônicas por meio da coleta de ditados de imagens e de frases, os quais procuraram equilibrar os itens lexicais, no caso da posição pretônica, de acordo com os diferentes contextos de alçamento existentes na língua (sem motivação aparente, por harmonia vocálica e em início de palavra). Nas Tabelas 3 e 4, podem ser visualizados os resultados obtidos no que se refere aos ditados de imagens e de frases em posição pretônica, considerando separadamente em cada tabela os dados relativos à grafia de <e> e de <o> respectivamente¹²:

Tabela 3 – Distribuição dos erros (orto)gráficos na grafia de <e> em posição pretônica (amostra 2)

Erro/série	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	Média geral
Alçamento sem	–	48/80	96/231	84/220	228/531
MA	–	60%	42%	38%	43%
Alçamento por	–	26/56	37/147	27/140	90/343
HV	–	46%	25%	19%	26%
Alçamento em	–	22/56	27/147	28/140	77/343
início de palavra	–	39%	18%	20%	22%

Fonte: elaboração própria.

¹² Na amostra 2, diferente da amostra 1, o universo considerado para o cálculo dos percentuais foi o total de contextos existentes para a grafia de <e> e de <o>, isto é, incluiu erros e acertos na contagem. Assim, na Tabela 3, por exemplo, tem-se que, na 2ª série, foram computados 47 erros referentes ao alçamento sem motivação aparente na grafia de <e> de um total de 80 grafias produzidas nesse tipo de contexto, correspondendo a 60% de erros e, conseqüentemente, 40% de acertos. Além disso, a ausência de dados relativos à 1ª série na amostra 2 se deve ao quase categórico número de crianças ainda não alfabetizadas no momento da coleta, as quais não tinham condições de produzir escritas alfabéticas e de, portanto, fornecer os dados adequados para a análise.

Tabela 4 – Distribuição dos erros (orto)gráficos na grafia de <o> em posição pretônica (amostra 2)

Erro/série	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	Média geral
Alçamento sem MA	–	26/80	49/231	40/220	115/531
	–	33%	21%	18%	22%
Alçamento por HV	–	30/56	46/147	32/140	108/343
	–	54%	31%	23%	31%
Alçamento em início de palavra	–	–	–	–	–

Fonte: elaboração própria.

Os resultados presentes na Tabela 3 são bastante similares em relação aos apresentados na Tabela 1, referentes à distribuição dos erros na grafia de <e> pretônico em textos espontâneos. Os dados de escrita controlada do grafema <e> seguem a mesma tendência dos dados obtidos com os textos, tanto no que se refere ao tipo de erro, sendo mais frequente o alçamento sem motivação aparente, com o índice de 43%, quanto em comparação com a frequência de erros envolvendo o grafema <o>, sendo a vogal coronal maior foco de dúvidas das crianças relativamente à vogal dorsal, com médias de erro totais de 32% contra 26% respectivamente. No entanto, ao se comparar a Tabela 4 com a Tabela 2, referentes à grafia de <o>, é perceptível uma diferença no tipo de erro mais incidente: na escrita controlada, a maior parte dos erros está relacionada ao alçamento em contexto de harmonia vocálica e, na escrita espontânea, os erros relacionados ao alçamento sem motivação aparente são mais frequentes.

Na amostra 3, foram coletados dados de fala de 80 crianças¹³ para obtenção de material que propiciasse a análise acústica das vogais pretônicas. A coleta realizada por meio da leitura de uma frase veículo com a imagem da palavra-alvo teve como objetivo verificar se haveria indícios acústicos para a postulação de uma vogal intermediária em posição pretônica. Assim, um /e/ produzido como um [i] e um /o/ produzido como [u], como em ‘m[i]nino’ e ‘c[u]ruja’, respectivamente, poderiam apresentar propriedades formânticas diferentes daquelas das vogais altas subjacentes correspondentes, como, por exemplo, o /i/ de ‘f[i]lé’ e o /u/ de ‘t[u]cano’, apesar de equivalerem às vogais altas do ponto de vista perceptual. Dessa forma, seriam consideradas intermediárias por apresentarem valores de F1 que se situam entre os definidos para as vogais altas (/i, u/) e os das médias altas (/e, o/). As vogais pronunciadas foram classificadas com base

¹³ Como neste artigo estão sendo discutidos os dados referentes aos sujeitos de uma das escolas participantes das coletas, são apresentados os resultados obtidos a partir da produção de 40 sujeitos.

nos valores de F1 definidos como referência para a avaliação¹⁴, conforme apresenta o Quadro 3:

Quadro 3 – Valores de F1 (em *Hertz*) definidos como referência para a classificação das vogais produzidas.

vogais coronais	<i>valor de F1 (Hz)</i>	vogais dorsais	<i>valor de F1 (Hz)</i>
média /e/	398	média /o/	412
intermediária /l/	entre 307-397	intermediária /U/	entre 390-411
alta /i/	306	alta /u/	389

Fonte: elaboração própria.

As Tabelas 5 e 6 apresentam os resultados relativos à produção das vogais coronais e dorsais, respectivamente, em palavras com contexto para alçamento por Harmonia Vocálica:

Tabela 5 – Produção oral de vogais coronais em posição pretônica com contexto para Harmonia Vocálica (amostra 3)

Tipo de vogal/série	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	Média geral
Média /e/	0/50 0%	0/50 0%	0/50 0%	6/50 12%	6/200 3%
Intermediária /l/	38/50 76%	34/50 68%	39/50 78%	40/50 80%	151/200 76%
Alta /i/	12/50 24%	16/50 32%	11/50 22%	4/50 8%	43/200 22%

Fonte: elaboração própria.

Tabela 6 – Produção oral de vogais dorsais em posição pretônica com contexto para Harmonia Vocálica (amostra 3)

Tipo de vogal/série	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	Média geral
Média /o/	0/50 0%	0/50 0%	0/50 0%	0/50 0%	0/200 0%
Intermediária /U/	35/50 70%	39/50 78%	44/50 88%	46/50 92%	164/200 82%
Alta /u/	15/50 30%	11/50 22%	6/50 12%	4/50 8%	36/200 18%

Fonte: elaboração própria.

Os dados presentes nas Tabelas 5 e 6 indicam, conforme aponta Monteiro (2014), que as crianças realizam o alçamento em contexto de Harmonia Vocálica produzindo preferencialmente uma vogal intermediária¹⁵, em ambos os pontos de articulação considerados na análise. A autora

¹⁴ Por não existirem estudos para referência de valores de F1 na fala infantil, foram definidas médias para o F1 das vogais avaliadas com base na produção de 8 sujeitos participantes da pesquisa, escolhidos aleatoriamente.

¹⁵ É importante mencionar que Monteiro (2014) não realizou tratamento estatístico que apontasse a significância da

chama à atenção, também, para a diminuição da produção do alçamento com as vogais altas à medida que avançam as séries escolares, correspondendo a um aumento na produção com vogais intermediárias: na 1ª série, a produção de [I] e [U]¹⁶ tem uma média de 73%, já bastante expressiva, enquanto a produção de [i] e [u] apresenta média de 27%; na 4ª série, a média de produção das vogais intermediárias cresce para 86% e das vogais altas desce para 8%. Além disso, observa-se na 4ª série o surgimento da produção da vogal média alta coronal [e], reforçando a tendência de que, com o decorrer do processo de aquisição da escrita, parece haver um ajuste na informação sobre a qualidade das vogais pretônicas em contexto favorável à harmonia vocálica, particularmente no que se refere ao traço de altura.

Nas Tabelas 7 e 8, seguem os resultados referentes à produção oral das vogais coronais e dorsais em contexto para o alçamento sem motivação aparente:

Tabela 7 – Produção oral de vogal coronal em posição pretônica com contexto para alçamento sem motivação aparente (amostra 3)

Tipo de vogal/série	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	Média geral
Média /o/	0/50 0%	0/50 0%	0/50 0%	2/50 4%	2/50 1%
Intermediária /U/	30/50 60%	33/50 66%	39/50 78%	45/50 90%	147/200 74%
Alta /u/	20/50 40%	17/50 34%	11/50 22%	3/50 6%	51/200 26%

Fonte: elaboração própria.

Tabela 8 – Produção oral de vogal dorsal em posição pretônica com contexto para alçamento sem motivação aparente (amostra 3).

Tipo de vogal/série	1ª série	2ª série	3ª série	4ª série	Média geral
Média /o/	0/50 0%	0/50 0%	0/50 0%	2/50 4%	2/200 1%
Intermediária /U/	35/50 70%	39/50 78%	44/50 88%	44/50 88%	162/200 81%
Alta /u/	15/50 30%	11/50 22%	6/50 12%	4/50 8%	36/200 18%

Fonte: elaboração própria.

Os dados das Tabelas 7 e 8 são bastante similares àqueles observados nas Tabelas 5 e 6,

diferença, em Hertz, entre as produções consideradas como vogais intermediárias e altas, tarefa que merece atenção de estudos futuros.

¹⁶ Médias de F1 das vogais intermediárias [I] e [U] produzidas em contexto de alçamento por harmonia vocálica, respectivamente: 352 Hz e 402 Hz.

isto é, há maior incidência de produção de alçamento com vogais intermediárias¹⁷, tanto coronal quanto dorsal, que só aumenta com o passar das séries escolares, ao passo que a produção com as vogais altas diminui, como aponta Monteiro (2014). A produção de vogais médias, apesar de parecer mais episódica neste contexto, também surge na 4ª série, desta vez em ambos os pontos de articulação analisados, e não apenas coronal, como ocorre no contexto de harmonia vocálica. Observa-se, por outro lado, uma sutil diferença em relação às vogais coronais que, na Tabela 7, exibem um percentual mais expressivo de produção como vogal alta nas duas primeiras séries, em relação ao verificado na Tabela 5.

Em suma, os dados de Monteiro (2014) revisitados neste artigo, relativos à produção escrita espontânea e controlada de crianças, apontam para uma maior incidência de erros na posição pretônica, em se considerando as diferentes posições átonas, e, nessa posição, mais erros nas vogais coronais. Ao se considerar os contextos para a ocorrência dos erros, no entanto, observa-se que há maior frequência de erros na vogal dorsal em ambientes favoráveis ao alçamento por harmonia vocálica, enquanto a vogal coronal é mais atingida em contextos de alçamento sem motivação aparente. Monteiro (2014) também aponta que alguns itens lexicais são alvo mais frequente de erros do que outros, como ‘menino’, ‘mentira’ e ‘vestido’, em contexto para harmonia vocálica, e ‘pequeno’ e ‘senhora’, em contexto para alçamento sem motivação aparente. Os dados de fala indicam que as crianças alternam entre a produção de vogais pretônicas altas e intermediárias, tanto coronais quanto dorsais, mas sempre e com cada vez maior preferência pela produção de vogais intermediárias à medida que avança a escolarização, em ambos os contextos de alçamento. Em alguns casos, na 4ª série, observa-se, inclusive, o surgimento da produção de vogais médias altas.

6. Repercussões para o ensino

Para além das repercussões teóricas que a análise dos dados de escrita inicial possa oferecer, seja no âmbito da fonologia ou da aquisição da linguagem, não se pode deixar de considerar as produções alfabéticas das crianças também como um instrumento potente para subsidiar as práticas pedagógicas, especialmente nos anos iniciais de escolarização.

Monteiro (2008), em estudo sobre a aprendizagem da ortografia, apresenta uma proposta para o ensino desse objeto de conhecimento que privilegia a reflexão e a explicitação do

¹⁷ Médias de F1 das vogais intermediárias [I] e [U] produzidas em contexto de alçamento sem motivação aparente, respectivamente: 346 Hz e 404 Hz.

pensamento, por meio do uso de estratégias metacognitivas. Tendo como guia os pressupostos teórico-metodológicos adotados pelo GEALE, a autora organiza sua intervenção pedagógica a partir da categorização dos erros (orto)gráficos produzidos pelos seus próprios alunos com base na sua natureza, isto é, se fonológica ou ortográfica (Miranda, 2020). Seguindo essa perspectiva, Monteiro (2008) teve como objetivo provocar o aluno à reflexão sobre a motivação do seu próprio erro, a fim de que ele compreendesse a natureza e o funcionamento do sistema ortográfico, com a lógica imanente da rede de relações estabelecidas entre as unidades que o compõem, e não meramente como um código a ser memorizado (Morais, 2002).

A noção de que o “erro” é parte do processo de aprender, como nos ensina o pensamento piagetiano ao caracterizar o erro como construtivo (Ferreiro e Teberosky, [1984] 1999), foi, assim, uma ferramenta essencial na intervenção. O erro concebido como algo que integra a aprendizagem, pode tornar-se objeto de reflexão por parte dos alunos e do professor, e a sala de aula pode ser realmente um espaço de experimentação. Da mesma forma, é fundamental a explicitação das diferenças entre o sistema da fala, com sua dinâmica, e o sistema notacional que é a escrita alfabética com sua fixidez.

Com isso, os erros relacionados às vogais, sendo de natureza preponderantemente fonológica, foram alvo de estratégias que visavam, em primeiro lugar, à diferenciação entre fala e escrita, fazendo com que os alunos compreendessem o princípio basilar de que o sistema de escrita alfabética não se trata de uma transcrição da fala, ponto de partida para a compreensão da noção de que são poucos os casos de relações biunívocas entre fonologia e ortografia no sistema.

Como exemplo, pode-se citar uma atividade que visou chamar à atenção para a dinâmica da fala e de suas variedades em comparação com a estaticidade da escrita. Monteiro (2008) propôs às crianças que escrevessem exatamente como falava o colega, enquanto o escutavam contar alguma história, para que tentassem reproduzir na escrita uma espécie de transcrição fonética. Posteriormente, ela solicitou às crianças que lessem o que escreveram e tentassem identificar os erros ortográficos decorrentes da intenção de se escrever como se fala. As conclusões a que chegavam nos debates eram registrados, por cada um dos alunos, em um caderno que os acompanhou ao longo do ano e no qual registravam as aprendizagens diárias referentes ao sistema ortográfico. No excerto reproduzido a seguir, depois de identificar duas palavras que poderiam estar grafadas em desacordo com a norma, tem-se o seguinte diálogo do aluno com a professora, na Figura 4:

Figura 4 – Excerto de diálogo entre professora e aluno sobre diferenças entre fala e escrita

- O aluno circula todas as palavras, deixando apenas 'nessa' 'subi'.
- Está entre essas? (F.)
 - Sim. Uma está certa e a outra não. Pensa! É alguma coisa que a gente já trabalhou no caderninho. (professora)
 - Já sei. É que nem 'fala' falta o 'r'. O certo é falar. Então acho que é 'subi' falta um 'r' né? (F.)
 - Isso mesmo! (professora)
 - Já ia me esquecendo que a gente não escreve como fala (F).

Fonte: Monteiro (2008).

Outra atividade realizada com esse mesmo intuito foi a correção dos erros produzidos na atividade anterior ou em outros textos que haviam sido produzidos pelos próprios alunos. A professora distribuía um trecho desses textos focalizando apenas um tipo de erro, como foi o caso das vogais, em dado momento da intervenção. Depois, as crianças deveriam pensar e explicitar quais as motivações dos erros identificados e corrigidos por elas, e o porquê de a forma correta ser como propuseram. Após esse tipo de intervenção, Monteiro (2008) observou uma redução bastante considerável no número de erros fonologicamente motivados produzidos pelos alunos, passando de uma média de 64% no início do primeiro semestre letivo para uma média de 14% no início do segundo semestre.

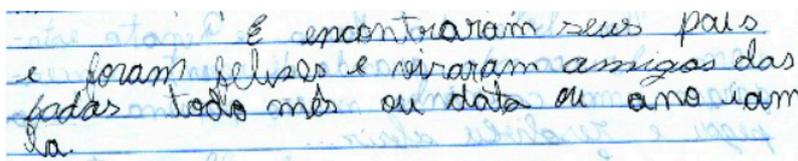
Ainda que essa proposta tenha se apresentado, por si, bastante efetiva para erros como os que envolvem vogais, particularmente aqueles de natureza fonológica, salientamos que outros aspectos podem ser também trabalhados em conjunto, a fim de contemplar as demais facetas que conferem complexidade às relações que se estabelecem entre a fonologia do sistema vocálico e a sua representação gráfica.

A sensibilização às pautas acentuais é uma delas. Uma vez que as vogais do PB têm funcionamento diretamente associado ao acento da língua e as pautas acentuais funcionam como restrições contextuais que o sistema ortográfico utiliza para eleger determinados grafemas em detrimento de outros para a representação dos fonemas vocálicos (o caso da postônica final), a identificação de sílabas tônicas e átonas é um trabalho importante a ser feito com as crianças no ensino da escrita alfabética e da ortografia, o que repercutirá não somente na grafia das vogais, mas também na compreensão do funcionamento do acento, ou ainda na segmentação adequada dos grupos clíticos na escrita, por exemplo.

Para casos em que há relações múltiplas e a arbitrariedade das regras ortográficas

continua a imperar, o apelo ao uso de estratégias mnemônicas e à consequente construção de um léxico ortográfico (Seymour, 1997) é inevitável, como é o caso da representação gráfica das vogais médias altas e das altas em posição pretônica e postônica não-final, que se torna opaca em virtude dos fenômenos variáveis de alçamento. Para tanto, é necessária a exposição contínua à informação visual das formas a serem memorizadas, o que, em contextos de sala de aula, pode se dar desde a utilização de cartazes até o acesso constante ao dicionário, como sugerem Morais (2002) e Monteiro (2008). A formação de um léxico ortográfico, como consequência desse tipo de trabalho, associado a uma abordagem que incentive a análise das restrições contextuais inerentes à lógica constitutiva do sistema, cria condições para que professor e aluno lancem mão de outro recurso: a analogia, que, neste caso, consiste em estabelecer correspondências entre a forma ortográfica das palavras a partir da identificação de determinados padrões existentes no sistema. Dessa forma, o acesso, no léxico ortográfico, de uma forma já armazenada, oferece subsídio para a grafia de uma palavra nova, como mostra o exemplo em na Figura 5 referente ao diálogo da professora com um aluno do 2º ano:

Figura 5 – Excerto de diálogo entre professora e aluno que envolve o uso de analogias para a escolha de grafias corretas



- Já sei o que está errado! (E.).
- O que é ? (professora)
- 'Felises'? (E.)
- Como sabes assim tão rápido?
- 'Feliz' estava no cartaz do 'z' do final. (E.)
- Então? (professora)
- Então 'felizes' é com 'z' (E.)

Fonte: Monteiro (2008).

Neste exemplo, a criança diante do desafio de encontrar o erro que havia produzido, rapidamente o detecta e explicita o raciocínio analógico utilizado. Embora não diga respeito à grafia das vogais, poderíamos adaptá-lo a uma situação em que a criança estivesse em dúvida a respeito de uma vogal, supondo que seu output oral fosse [fi'lis]. Neste caso, poderia estabelecer

uma analogia com a palavra ‘felicidade’, por exemplo.

7. À guisa de conclusão

Os dados de produção escrita e falada estudados por Monteiro (2014) e retomados na penúltima seção deste artigo, permitem realizar algumas inferências e apontar tendências sobre a representação das vogais pretônicas no sistema fonológico infantil e sobre o efeito que tem a aquisição da escrita alfabética sobre essa representação, reforçando insights já apresentados em outros estudos a esse respeito (cf. Miranda, 2011, 2013).

A maior incidência de erros na posição pretônica, em relação às demais posições átonas, e a produção oral bastante alternada de vogais altas e intermediárias em contextos de alçamento nas primeiras duas séries do Ensino Fundamental – período que marca o início formal da aquisição da escrita – são os principais indícios de que a pauta pretônica é um lugar de dúvida para a criança no que tange à grafia e a configuração das vogais que sofrem neutralização no sistema do português.

Se for considerado que o conhecimento fonológico infantil subjaz às escritas iniciais e que esse conhecimento tem por característica, particularmente no que diz respeito ao sistema vocálico, uma oposição fraca entre as vogais médias altas e altas na posição pretônica, fazendo com que oscile a manifestação de subsistemas de duas e três alturas (Matzenauer e Miranda, 2013; Miranda, 2011, 2013), é plausível supor que essa condição crie maior instabilidade no momento em que a criança revisita seu conhecimento da fonologia, estimulada pela compreensão do princípio alfabético.

Assim como na aquisição fonológica, na aquisição da escrita a posição pretônica torna-se novamente espaço de experimentação (Kiparsky e Menn, 1977), mas desta vez consolidando-se como um sistema de três alturas, uma vez que a informação gráfica oferece o input que faltava à criança para que a oposição entre vogais médias altas e altas se fixasse. Nesse sentido, são bastante reveladores os dados de produção oral, os quais mostram que a oscilação na produção de vogais altas e intermediárias em contextos de alçamento, tanto sem motivação aparente quanto por harmonia vocálica, vai diminuindo ao longo das séries escolares, sendo a produção de intermediárias cada vez mais frequente e a de vogais altas cada vez menos, além de ser observada a emergência de vogais médias, ainda que em poucos casos. Esse dado, referente à presença da vogal média em palavras faladas que sofrem variação e, portanto, algum tipo de alçamento, tem

papel indiciário que auxilia na sustentação de uma hipótese interpretativa, segundo a qual inputs fracos, como este referente ao sistema pretônico, deixam o sistema fonológico infantil suscetível à não-especificação completa de segmentos no que se refere a traços que não têm função contrastiva. Assim sugere-se que a aquisição da escrita alfabética atua no sentido de alterar as representações infantis tornando-as similares às daquelas dos adultos.

Os estudos do GEALE, cuja marca é a abordagem linguística do dado de escrita inicial, têm oferecido resultados que contribuem para a compreensão dos processos desenvolvimentais e estão pautados na ideia de que compreender tais processos é de essencial importância para que ações pedagógicas estejam melhor fundamentadas, a fim de que a sala de aula seja um espaço de experimentação e a linguagem se transforme em matéria essencial para a reflexão sobre sua forma e função.

Referências

ALCÂNTARA, C. C. A construção das classes formais do português por crianças brasileiras: uma proposta à luz da teoria da morfologia distribuída. *Cadernos de Pesquisas em Linguística*, Porto Alegre, v.1, n.1, 197-201, 2005.

AMARAL, L. I. C. O pacote VARBRUL. 1998 (mimeo)

BISOL, L. Harmonização Vocálica: uma Regra Variável. Tese de Doutorado, UFRJ, 1981.

BISOL, L. Neutralização das átonas. *D.E.L.T.A.*, v. 19, n. 2, p. 267-276, 2003. Disponível: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-44502003000200002.

CÂMARA JR., J. M. Estrutura da língua portuguesa. 23 ed. Petrópolis: Vozes, [1970] 1995.

CLEMENTS, G. N.; HUME, E. The internal organization of speech sounds. In: GOLDSMITH, John. (ed.). *The Handbook of phonological theory*. Massachusetts: Blackwell, 1995.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. *Psicogênese da Língua Escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas, [1984] 1999.

HARRIS, J. W. Evidence from Portuguese for the “Elsewhere Condition”. *LI* 5, 61-80. 1974

HARRIS, J. W. The exponence of gender in Spanish. *Linguistic Inquiry*, v. 22, p. 27-62, 1991.

JAKOBSON, R. *Child language, aphasia and phonological universals*. The Hague: Mouton, 1968 [1941].

KARMILOFF-SMITH, A. *Más allá de la modularidad: la ciencia cognitiva desde la perspectiva del desarrollo*. Madrid: Alianza Editorial, S.A., 1994.

KIPARSKY, P.; MENN, L. On the acquisition of phonology. In: MACNAMARA, J. (org.). *Language learning and thought*. New York: Academic Press, 1977. p. 47-78.

LEE, S. Vowel Coalescence in Brazilian Portuguese. *The Proceedings of the 2002 LSK International Summer Conference*. 417-425, 2002.

LEMLE, M. *Guia Teórico e Prático do Alfabetizador*. São Paulo: Ática, 1987.

MATZENAUER, C. L. B.; MIRANDA, A. R. M. Traços distintivos e a aquisição das vogais do PB. In: HORA, D. (org.). *Vogais no ponto mais oriental das Américas*. João Pessoa: Editora da UFPB, 2009. p. 45-63.

MATZENAUER, C. L. B.; MIRANDA, A. R. M. Variação na aquisição da fonologia. In: BISOL, L.; COLLISCHONN, G. (orgs.). *Fonologia: teorias e perspectivas*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2013. p. 117-132.

MIRANDA, A. R. M. A metafonía nominal (Português do Brasil). 2000. Tese (Doutorado em Linguística) – Instituto de Letras e Artes, Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2000. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/geale/?page_id=1130>.

MIRANDA, A. R. M. A aquisição ortográfica das vogais do português: relações com a fonologia e a morfologia. *Letras, Santa Maria*, v. 36, p. 151-168, 2008. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/geale/?page_id=1097>.

MIRANDA, A. R. M. Aquisição da escrita: as pesquisas do GEALE. In: XXX. (orgs.). *Estudos sobre Aquisição da Linguagem Escrita*. Pelotas: Editora UFPel, 2017. p. 15-50. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/geale/?page_id=1428>.

MIRANDA, A. R. M. As vogais pretônicas do português e os dados de aquisição da escrita. In: FERREIRA-GONÇALVES, G.; BRUM-DE-PAULA, M. R.; KESKE-SOARES, M. (orgs.). *Estudos em aquisição fonológica*. 1ª ed., v. 3. Pelotas: Editora da UFPel, 2011. p. 297-314.

MIRANDA, A. R. M. Insights sobre a representação das vogais pretônicas no Português do Brasil: dados de desenvolvimento fonológico e de escrita inicial. *Organon*, Porto Alegre, v. 28, n. 54, p. 83-100, 2013. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/geale/?page_id=1097>.

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. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/geale/?page_id=1097>.

MORAIS, A. G. *Ortografia: ensinar e aprender*. 4ª ed. São Paulo: Ática, 2002.

MONTEIRO, C. R. A aprendizagem da ortografia e o uso de estratégias metacognitivas. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2008. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/geale/?page_id=105>.

MONTEIRO, C. R. Sistema vocálico do português brasileiro: ortografia e fonologia na escrita infantil. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2014. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/geale/?page_id=1130>.

ODDEN, D. Vowel Geometry. *Phonology* 8: 261-289, 1991.

RANGEL, G. A. Aquisição do sistema vocálico do português brasileiro. 2002. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

SEYMOUR, P. H. K. Foundations of orthographic development. In: PERFETTI, C. A.; RIEBEN, L.; FAYOL, M. (eds.). *Learning to spell*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1997. p. 319-337.

VIEIRA, M. J. B. Neutralização das vogais médias postônicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1994.

WETZELS, L. Mid vowel neutralization in Brazilian Portuguese. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, Campinas: UNICAMP, n.23, p. 19-55.1992