

Fonologia, Aquisição e Educação

Raquel Santana Santos
Aline de Lima Benevides
Andressa Toni
[Orgs.]



Fonologia, Aquisição e Educação

Raquel Santana Santos
Aline de Lima Benevides
Andressa Toni
[Orgs.]



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Ilustração da capa

Carolina dos Santos Ramos

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo

Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo



Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia



Fonologia, aquisição e educação

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadoras: Raquel Santana Santos
Aline de Lima Benevides
Andressa Toni

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F675 Fonologia, aquisição e educação / Organizadoras Raquel Santana Santos, Aline de Lima Benevides, Andressa Toni. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-802-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.028211512>

1. Fonologia. 2. Aquisição. 3. Educação. I. Santos, Raquel Santana (Organizadora). II. Benevides, Aline de Lima (Organizadora). III. Toni, Andressa (Organizadora). IV. Título.
CDD 461.5

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2021

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

Este livro foi pensado como material inicial para aqueles interessados na aquisição fonológica e em como a fonologia pode afetar a sala de aula. *Esperamos que as discussões aqui trazidas e o material complementar referenciado possam auxiliar professores, educadores e alfabetizadores a introduzir a Fonologia e a Aquisição Fonológica como uma ferramenta ao ensino de língua portuguesa, melhor compreendendo o percurso linguístico percorrido pela criança e suas semelhanças, diferenças e transferências ao mundo letrado.* Podemos dividir o livro em duas partes: a primeira apresenta as bases da alfabetização e da fonética e da fonologia; a segunda parte trata de diversos aspectos de aquisição de linguagem. Ele tanto pode ser utilizado como um livro de leitura corrida, capítulo por capítulo, como material de consulta para capítulos específicos. Cada capítulo traz também sugestões de leituras para o aprofundamento do tema.

O primeiro capítulo, *A Linguística e a Alfabetização*, traça um panorama geral da linguística e quais as relações que estabelecemos entre esta e a alfabetização. O que é língua? O que é fala? O que significa dizer que a língua é arbitrária? E qual a relação da arbitrariedade com a criatividade linguística? Qual a importância da abstração – tanto do conteúdo quanto de sua forma de representação – para a alfabetização? Este capítulo inicia trazendo exemplos dos mais diversos componentes linguísticos que a criança deve adquirir, antes mesmo de ser alfabetizada. Depois, discutem-se exemplos da fonologia para mostrar como a criança é um pequeno linguista fazendo hipóteses sobre sua língua. Sua tentativa de grafar as palavras “como se fala” esbarra na diferença entre os modos de falar do aprendiz e do professor, principalmente na aquisição da língua materna, pois quando a criança chega à escola, ela já domina essa língua, ela fala essa língua. Situação diferente daquela de aprendizagem de uma segunda língua, em que o aprendiz não tem conhecimento (às vezes nenhum) da língua que o professor vai ensinar.

O segundo capítulo, *Alfabetização: a história dos métodos e as contribuições da Neurociência para o desenvolvimento da leitura e da escrita infantil*, explora o percurso histórico dos principais métodos de alfabetização no Brasil, procurando compreender como e por que diferentes estratégias de ensino foram adotadas no país desde a colonização. Afinal, o que são métodos sintéticos? E analíticos? De que forma essas metodologias encaram a aquisição da língua? E o desenvolvimento da criança? Quais razões (políticas, históricas, culturais e sociais) permitiram seu advento? Nesse contexto, trazemos a Neurociência e seu olhar, tanto sobre o desenvolvimento da criança e sua aprendizagem, como, também, sobre os métodos de ensino. De que forma essa área pode contribuir para um ensino mais significativo? O que é consciência fonológica e como a criança pode avançar a partir de práticas relacionadas aos sons da língua? Assim, espera-se que, por meio de orientações didáticas, bem como de ideias e diferentes práticas pedagógicas, o educador

possa refletir sobre suas aulas e contribuir significativamente para o desenvolvimento de seu aluno.

O terceiro capítulo, *Fonética e Fonologia*, apresenta conceitos elementares de fonética articulatória e alguns processos fonológicos da Língua Portuguesa que se mostram mais recorrentes na escrita de crianças e de adolescentes. Inicia-se com a exposição do aparelho articulatório e dos articuladores requeridos para a articulação e caracterização dos sons da língua (consoantes, vogais e glides), com a exposição, por exemplo, dos seus pontos e modos de articulação. Tais conhecimentos articulatórios são fundamentais para que o docente se valha do método fônico no processo de alfabetização: a distinção entre R forte e R fraco, que, a partir de correlatos articulatórios, são auxiliares para a distinção da grafia, por exemplo; o processo de monotongação, recorrente na fala adulta (que leva as pessoas a produzirem [ˈka.fɐ] *caixa*), e que transparece na escrita de alfabetizandos.

Os capítulos seguintes tratam de aquisição. O primeiro deles, o capítulo quatro, é *Aquisição da Linguagem*. Este capítulo oferece uma introdução sobre o desenvolvimento linguístico da criança, focando na aquisição da Fonologia. Nosso intuito é explicitar o quanto a criança já sabe sobre a sua própria língua antes mesmo de frequentar a escola. A primeira parte do capítulo discute questões gerais sobre a aquisição da linguagem, e a segunda parte concentra-se na aquisição da camada sonora da língua. O capítulo organiza-se em torno de 4 questões, discutindo i) os ingredientes biológico e social da aquisição da linguagem; ii) a diferença entre gramática tradicional e gramática mental; iii) o desenvolvimento articulatório-motor infantil; e iv) as diferentes causas aos erros típicos da fala infantil.

O capítulo cinco traz a *Aquisição fonológica de língua estrangeira*. A partir da relação entre os sistemas grafológicos e fonêmicos, e as relações distintas entre dois sistemas em diferentes línguas (português, inglês, francês e espanhol), o capítulo visa instrumentalizar os professores de línguas estrangeiras, bem como os que ensinam o português brasileiro aos alunos estrangeiros. Questões políticas e econômicas, bem como o crescente processo de internacionalização das universidades brasileiras, são parte de uma recente demanda que tem exigido esforços das áreas de ensino para atender a essas necessidades. O conhecimento da estrutura fonológica das duas línguas (língua materna e segunda língua) é fundamental para que se preveja as dificuldades que os alunos terão e se pense em estratégias para minimizar as dificuldades. Partindo dos conhecimentos fundamentais sobre os sistemas linguísticos, procura-se identificar algumas transferências fonéticas e fonológicas que são marcas de sotaque estrangeiro e, comumente, geram ruídos de comunicação.

O sexto capítulo, *Bilinguismo*, aborda, primeiramente, o conceito de bilinguismo e define a diferença entre bilinguismo primário, também denominado simultâneo, e secundário, também denominado consecutivo. O capítulo enfoca a aquisição bilingue

ainda na infância, tanto simultânea quanto consecutiva precoce, tratando de aspectos que relacionam bilinguismo e aquisição, bilinguismo e cognição e bilinguismo e sociedade. No que diz respeito à aquisição, busca-se discutir a questão da representação mental lexical e gramatical das línguas, a idade de aquisição, o desempenho e a competência linguística e transferências estruturais de uma língua para outra. Além da aquisição, aborda-se também a afasia linguística como evidência importante para a compreensão acerca do armazenamento das línguas no cérebro. No que diz respeito à relação bilinguismo e cognição, discute-se a associação do bilinguismo à inteligência, desde meados do século XX, quando se iniciam os primeiros estudos acerca dessa temática, até os estudos mais recentes. No que diz respeito à relação bilinguismo e sociedade, o capítulo traz uma discussão acerca das sociedades plurilíngues, em que crianças bilíngues ou multilíngues convivem. Por fim, o capítulo traz questões que se encontram em aberto e dependem de estudos mais aprofundados.

Finalmente, o sétimo capítulo, *A Fonologia na sala de aula: desvios comuns de escrita*, coloca em prática os conceitos abordados nos capítulos anteriores, demonstrando de forma direta como a Fonologia e seus percursos de desenvolvimento podem auxiliar o professor a interpretar os desvios da criança e traçar caminhos pedagógicos focados em superar suas principais causas. Busca-se conduzir o professor a acessar o raciocínio linguístico do qual derivam os erros de escrita da criança, utilizando os conteúdos abordados no livro como ferramentas de detecção e intervenção. Para tanto, serão discutidos exemplos retirados da base de dados de Bohn, Nunes & Trindade (2018), que contém corpora de escrita desde o Ensino Infantil ao Ensino Médio. Nestas amostras, será evidenciada a relação entre a troca de letras e o sistema fonológico do português; entre o deslocamento de letras e a aquisição da estrutura silábica; entre o uso do til ‘~’ e das letras M e N e a nasalidade; entre o apagamento de consoantes e vogais em determinados contextos e processos de assimilação fonológica, dentre outros exemplos. Tais tópicos visam discutir os principais desvios observados na escrita da criança, evidenciando como a consciência fonológica - aquilo que a criança já sabe sobre a fonologia de sua língua, sua bagagem linguística - se manifesta no processo de alfabetização.

Alguns poderão sentir falta de um capítulo que trate de questões fonoaudiológicas e psicopedagógicas: é o caso que a escrita infantil pode estar evidenciando dificuldades persistentes, que necessitam de auxílio especializado? Será que meu aluno tem dislexia, disgrafia, dislalia? Não vamos neste livro tratar dessas questões, mas chamamos a atenção para a necessidade de se estar atento para as dificuldades que as crianças possam apresentar e orientar a busca para um tratamento específico, sem abrir mão do importante papel que o professor tem na alfabetização do aluno. Isto é, ao mesmo tempo em que não podemos reduzir tudo a uma questão de busca de atividades mais variadas que consigam introduzir com sucesso a criança no mundo das letras, não podemos, por outro lado,

patologizar o aprendiz – atribuindo-lhe uma disfunção a qualquer dificuldade encontrada.

Direcionamos todos os interessados ao site www.fae.fflch.usp.br onde podem encontrar material complementar e mais discussões sobre casos específicos que surgem no processo de alfabetização.

Finalmente, agradecemos à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária e ao Banco Santander pelo apoio e pelo financiamento do presente material didático, à Comissão de Cultura e Extensão, aos participantes dos cursos e aos demais integrantes do curso de extensão “Fonologia, Aquisição e Educação”, os quais foram fundamentais para a produção deste material.

Boa leitura, bons estudos!

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A LINGUÍSTICA E A ALFABETIZAÇÃO - OU À GUIA DE INTRODUÇÃO	
Raquel Santana Santos	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.0282115121	
CAPÍTULO 2	11
ALFABETIZAÇÃO: A HISTÓRIA DOS MÉTODOS E AS CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA LEITURA E DA ESCRITA INFANTIL	
Ana Paula Piola	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.0282115122	
CAPÍTULO 3	49
FONÉTICA E FONOLOGIA	
Aline de Lima Benevides	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.0282115123	
CAPÍTULO 4	75
AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM	
Andressa Toni	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.0282115124	
CAPÍTULO 5	112
AQUISIÇÃO FONOLÓGICA DE LÍNGUA ESTRANGEIRA	
Juliana Barbosa	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.0282115125	
CAPÍTULO 6	149
BILINGUISMO	
Graziela Pigatto Bohn	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.0282115126	
CAPÍTULO 7	175
A FONOLOGIA NA SALA DE AULA: DESVIOS COMUNS DE ESCRITA	
Aline de Lima Benevides	
Andressa Toni	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.0282115127	
REFERÊNCIAS	202
SOBRE AS AUTORAS	217

SOBRE AS ORGANIZADORAS.....	219
------------------------------------	------------

A LINGUÍSTICA E A ALFABETIZAÇÃO - OU À GUIÇA DE INTRODUÇÃO

Data de aceite: 30/10/2021

Raquel Santana Santos

RESUMO: O primeiro capítulo, A Linguística e a Alfabetização, traça um panorama geral da linguística e quais as relações que estabelecemos entre esta e a alfabetização. O que é língua? O que é fala? O que significa dizer que a língua é arbitrária? E qual a relação da arbitrariedade com a criatividade linguística? Qual a importância da abstração – tanto do conteúdo quanto de sua forma de representação – para a alfabetização? Este capítulo inicia trazendo exemplos dos mais diversos componentes linguísticos que a criança deve adquirir, antes mesmo de ser alfabetizada. Depois, discutem-se exemplos da fonologia para mostrar como a criança é um pequeno linguista fazendo hipóteses sobre sua língua. Sua tentativa de grafar as palavras “como se fala”, a diferença nos modos de falar do aprendiz e do professor, principalmente na aquisição da língua materna, pois quando a criança chega à escola, ela já domina essa língua, ela fala essa língua. Situação diferente daquela de aprendizagem de uma segunda língua, em que o aprendiz não tem conhecimento (às vezes nenhum) da língua que o professor vai ensinar.

PALAVRAS-CHAVE: linguística; linguagem; arbitrariedade da língua; alfabetização; aquisição da linguagem;

ABSTRACT: The first chapter, Linguistics and Literacy, provides an overview of linguistics and the relationships we have established between linguistics and literacy. What is language? What is speech? What does it mean to say language is arbitrary? And what is the relationship between arbitrariness and linguistic creativity? What is the importance of abstraction – both of content as well as its mental representation – for literacy? This chapter begins with examples of the different linguistic components that the child must acquire, even before becoming literate. Then, it discusses examples of phonology to show how the child acts as a small linguist, making hypotheses about the language being acquired. Their attempt to write words “as they are spoken,” the difference in the ways learners and teachers speak, especially in the acquisition of the mother language because when children first go to school, they already know their language, they speak the language, which is different from learning a second language, in which the learner has little knowledge (sometimes none) of the language that the teacher will teach.

KEYWORDS: linguistics; language; language arbitrariness; literacy; language acquisition

1 | INTRODUÇÃO

O objetivo deste livro é levar ao professor discussões sobre a linguagem, em especial sobre a fonologia, sobre a aquisição de língua materna e segunda língua, sobre o bilinguismo, de forma que possa levar em conta todos os achados

recentes da ciência linguística ao ajudar uma criança a inserir-se no mundo letrado.

Neste capítulo, chamamos a atenção para a noção do que é língua, da constituição gramatical, e que habilidades o falante apresenta ao falar uma língua. O fato de todos falarmos (ao menos) uma língua acaba por trivializar um conhecimento e um uso bastante sofisticados. A alfabetização utiliza e de certa forma modifica esse conhecimento, de forma que saber linguística deve ser uma necessidade para todo o professor alfabetizador.

2 | LÍNGUA E LINGUAGEM: O QUE PRECISA SER “APRENDIDO”?

Em primeiro lugar, temos que ter em mente o que é que a criança está adquirindo, para depois podermos discutir como isso será adquirido. Quando perguntamos “o que é a linguagem?”, a resposta mais frequente é “um sistema de comunicação”. Sim, é verdade que a linguagem serve para nos comunicarmos, expressarmos nossos desejos, vontades, opiniões. E sim, é verdade que o ser humano não é o único que tenta se comunicar. Um cachorro late indo para a porta quando quer sair, ou traz a coleira, por exemplo. Estas são formas de comunicação do seu desejo (passear). O mesmo acontece quando estamos em um país cuja língua não dominamos. Apontamos para a foto no cardápio do restaurante, tentamos desenhar, tudo para comunicar o que desejamos comer. No entanto, essas formas de comunicação são limitadas. Por exemplo, pelos latidos não há como o cão dizer para onde quer ir passear, ou que não deseja ir de coleira. Pelo desenho, fica difícil (se não impossível) explicar que o bife deve ser mal passado. Isso porque essas formas de comunicação não são *sistemas*. Um sistema é um conjunto de elementos que se organiza de uma forma específica. Esta organização se dá por regras. Esta é a diferença entre a nossa forma de comunicar e a de outros animais. A comunicação animal não tem organização (não há um inventário de latidos que são combinados de uma ou outra maneira para significar alguma coisa). Por outro lado, esta é exatamente a base da língua humana. Temos unidades que sofrem regras combinatórias para significar/comunicar algo. Por exemplo, temos 5 unidades/palavras: *João, Maria, ama, o, a*. Conforme a combinação dessas palavras, o significado muda (“*O João ama a Maria*” vs. “*A Maria ama o João*”), ou às vezes nem há significado, se as regras combinatórias não são obedecidas (é sem significado, por exemplo “*O A ama João Maria*”, ou “*Ama o a João Maria*”). Se conseguirmos dar algum significado para estas últimas sentenças, será independentemente das regras combinatórias destas palavras, será porque estamos assumindo que quem disse isso não sabe português e nós refazemos, por esta pessoa, uma organização das sentenças, de acordo com as regras do português.

Qualquer língua serve para comunicação, mas não é comunicação. É um conjunto de elementos e um conjunto de regras que organiza estes elementos. E mais complexo que isso, a língua é constituída por elementos de diferentes naturezas e com regras

próprias para cada um deles. Por exemplo, a língua tem um sistema sonoro (conhecido por componente fonológico). Este sistema é formado por sons (os fonemas) que se combinam por regras. Por exemplo, os sons formam sílabas (que formam palavras – componentes de um outro sistema) e as sílabas determinam a combinação dos sons. No caso do português, as sílabas só podem ser terminadas por [s, z, l, r, m, n]. Observe que a fala é diferente da escrita. Por exemplo: na escrita, a palavra *observar* é dividida em 3 sílabas: *ob-ser-var*. Na fala, o que acontece é que temos 4 sílabas, pois acrescentamos um [i] depois do [b] – exatamente porque, no português, não se termina uma sílaba com este som. Assim que temos: [o.bi.ser'var]. Um outro exemplo combinatório diz respeito à sequência de sons consonantais. Em português, não é possível uma sequência de três consoantes seguidas em uma mesma sílaba. No entanto, em serbo-croata essa sequência é possível, como em “*smrad*” (*fedor*), ou em inglês “*split*” (*dividir*). Outro exemplo diz respeito às vogais. Todas as sílabas em português têm ao menos uma vogal, que é considerada o núcleo da sílaba (*ca, pla, pai*). Mas não é o caso de outras línguas. Em esloveno, “*smrt*” (*morte*) o núcleo da sílaba é /m/, em checo, “*Strč prst skrz krk*” (que significa “*enfie o seu dedo pelo seu pescoço*”), os núcleos das sílabas são os [r].

Mas o componente fonológico não é o único da língua, já que sons não têm significado sozinhos. Por exemplo, na palavra *pata*, não é o /p/ que significa 4 patas, ou bico, ou penas. Mas a troca de um /p/ por um /m/, transforma *pata* em *mata*. Palavras são também unidades, que são resultados de combinações de elementos menores (os morfemas, menores unidades com significado na língua), e que são elementos de combinações maiores (as sentenças).

Vejamus primeiro o componente morfológico, outro com que a criança deve lidar. A palavra *piscineiro* é formada por (a princípio) 2 elementos menores: *piscina* e *-eiro*. Há uma primeira diferença entre esses elementos menores: o primeiro pode ocorrer independentemente (por exemplo, em “*A piscina está cheia*”), enquanto que o segundo só ocorre preso a uma palavra (não é possível dizer “*O eiro veio limpar a piscina*”). Mas veja que mesmo a palavra *piscina* é formada por dois elementos: *piscin* e *-a*. Ninguém diz “*A piscin está cheia*”. É necessário este último elemento, que não traz nenhuma informação de significado da coisa em si, mas apenas da palavra (o *-a* indica que a palavra é feminina em português. Veja que é o gênero da palavra, já que não temos como estabelecer que *piscina* seja masculino ou feminino). Qualquer um de nós sabe que este *-a* não é parte da palavra *piscina* porque, quando modificamos esta palavra de alguma forma (aplicamos regras combinatórias entre estes elementos), o *-a* não é incluído: *piscininha, piscinão, piscineiro*. Há também outras regras, como por exemplo, o elemento que marca o plural. Em português, temos duas formas de marcar o plural: com *-s* ou com *-es*. O primeiro é usado com palavras terminadas em vogal (*casas*) ou sons nasais (*trens*), o segundo com palavras terminadas em consoante (*colheres*). E quando uma palavra termina em *u*

(*chapéu*) ou em *l* (*funil*), é particularmente difícil a criança aprender qual elemento utilizar, principalmente no Sudeste, onde o L é produzido como [u]. Assim é que o plural dessas palavras deve ser *chapéus* e *funis* (com apagamento do L), mas como muitos dizem [fu'niu], acabam por fazer o plural como *funius* (e vamos nos lembrar que a criança aprende a fazer o plural muito antes de ser alfabetizada, quando terá uma pista de que estes dois sons são diferentes). A contraparte do que ocorre é de pessoas que dizem *chapéis* e *degrais*, também com a mesma motivação: L e U acabam sendo produzidos da mesma maneira, e os falantes deixam de ter pistas nos sons sobre como fazer o plural.

Podemos dizer que o sistema de plural do português é binário, com duas formas: a forma do singular e do plural. O russo, o árabe, o sânscrito são exemplos de língua que apresentam três formas de número: o singular, o dual (apenas para 2 coisas) e o plural (para 3 ou mais).

Finalmente, pensemos nos verbos. Em português, reza a gramática tradicional que temos 6 formas diferentes em cada tempo verbal. Peguemos o presente do indicativo: *eu bebo, tu bebes, ele bebe, nós bebemos, vós bebei, eles bebem*. Na oralidade, estas 6 formas acabam reduzidas a 3: *eu bebo, você bebe, ele bebe, a gente bebe, vocês bebem, eles bebem*. Não vêm ao caso aqui as razões desta redução. Mesmo reduzidas, falantes do português entendem as 6 formas. Em inglês, por outro lado, são apenas duas: *I drink, you drink, he drinks, we drink, you drink, they drink*.

Palavras são as unidades mínimas na organização de sentenças. Como vimos, há uma diferença entre “*O João ama a Maria*” e “*A Maria ama o João*”. A criança deve aprender estas combinações. Deve aprender que, por exemplo, para fazer uma pergunta, ela deve mudar a entonação da sentença (compare “*O João ama a Maria*” com “*O João ama a Maria?*”. Na primeira, a entonação vai ficando mais grave (descendente), enquanto que na pergunta, ela termina aguda (ascendente)). Há línguas que fazem as interrogativas de outra maneira e o exemplo mais conhecido é o inglês. Nesta língua, é necessário acrescentar um verbo auxiliar (que não tem significado nenhum a não ser trazer marcas gramaticais) (compare “*John loves Mary*” com “*Does John love Mary?*”).

O exemplo da interrogativa por si só já mostra que a sintaxe não é ordenação de palavras (não é só uma questão de ordem), mas organização. Mas vejamos mais um exemplo. Lembramos que os verbos devem fazer concordância com os sujeitos das sentenças em número (singular ou plural) e pessoa (1ª, 2ª ou 3ª). Assim que temos “*O menino comEU manga*” vs. “*Os meninos comeRAM manga*”. Se a sintaxe fosse apenas ordenação (tanto para a produção quanto para a compreensão), poderíamos dizer que o verbo deve concordar com o nome/substantivo mais próximo. Esta definição explicaria as sentenças acima, mas não explicaria a sentença “*O menino dos vizinhos comEU manga*”. Veja que, neste exemplo, o substantivo mais próximo do verbo é “*vizinhos*”. Mas todos sabemos (intuitivamente) que o sujeito do verbo é “*o menino*” e por isso deve estar no

singular.

E há também a questão do significado, da semântica. Não só o significado das palavras (e de que há casos de homofonia, como *manga*, que pode ser uma fruta ou a parte de uma blusa), mas também o significado de sentenças inteiras. Uma sentença como “*A professora mandou cada aluno ler dois livros*” é ambígua, pois tanto pode ser que sejam os mesmos dois livros para todos os alunos, como pode ser que cada aluno tenha sido incumbido de ler 2 livros diferentes. Muitas vezes nem percebemos que nossas sentenças podem transmitir mais de um significado, o que acaba criando problemas em nossas interações. Também faz parte da semântica a relação entre palavras e sentenças, o que é muito importante quando as crianças estão aprendendo a escrever textos. É por isso que, em redações em que um termo se repete, podemos sugerir modificações (como por exemplo, se a criança escreve “*A pata saiu com os patinhos. A pata atravessou a rua e a pata caiu no bueiro.*” A intervenção pode ser no sentido de substituir a palavra *pata* por *animal* ou pelo pronome *ela* na segunda aparição (mas não na primeira), pode-se apagar a terceira vez que a palavra aparece. Em um outro exemplo, o adolescente treinando textos argumentativos deve aprender que dizer “*não é verdade*” para uma sentença como “*O João parou de fumar*” nega o verbo *parar*, mas não nega que o “*João fumava antes*”, ou seja, nega-se a sentença, mas não o pressuposto.

A fonologia, morfologia, sintaxe e semântica são os grandes componentes gramaticais de uma língua. A criança deve descobrir quais os elementos de cada um deles e quais as regras combinatórias destes elementos. Para deixar as coisas ainda mais complicadas, muitas vezes as regras de um componente fazem menção a noções de outros componentes. Por exemplo, o caso do morfema de plural do português, que pode ser tanto *-es* quando *-s*. A opção por qual forma utilizar depende da fonologia, mais especificamente que tipo de som termina a palavra. Se a palavra terminar em vogal ou consoante [m], o plural é feito acrescentando-se *-s*, como em *cafés*, *trens* e *chapéus*; se a palavra terminar em consoante [r], o plural é feito com *-es*, como em *colheres*. Mas não nos esqueçamos que palavras terminadas em [s] não recebem o morfema de plural, como em *o lápis*, *os lápis*, e que palavras em [l] fazem o plural não só acrescentando o morfema, mas também modificando a última consoante, como em *papéis* e *sóis*.

Além destes componentes, a criança tem que aprender outros aspectos da linguagem, não menos importantes. Ela tem que aprender a colocar as sentenças juntas em um texto (uma história por exemplo), ela tem que saber usar adequadamente a linguagem (não deve usar nomes feios, deve sempre pedir “*por favor*”). Veja que estas situações são um pouco diferentes daquelas dos componentes gramaticais. Não podemos falar de regras rígidas nestes casos. Nos componentes gramaticais acima, a violação de uma regra torna impossível a compreensão: dizer *gltto* para *gato*, dizer *piscinainh* para *piscininha*, dizer “*João Maria ama o a*” para “*o João ama a Maria*” são todos casos que impedem o entendimento

da palavra e da frase. Já naquelas primeiras situações, se a criança diz “*me dá leite*” ao invés de “*me dá leite, por favor*”, não há um desvio em relação à gramática, há falta de educação. Um outro exemplo ilustra a diferença: uma criança vem com um machucado no joelho e o adulto pergunta “*onde você se machucou?*”. A criança responde “*no joelho*”. Isso não é o que o adulto queria saber, mas a resposta da criança não está gramaticalmente errada (de fato, ela está respondendo onde foi o machucado). O que a criança ainda não aprendeu é que temos “leis” de boa convivência na linguagem, e uma delas diz que não perguntamos o óbvio (afinal, o adulto estava vendo onde era o machucado).

3 I CARACTERÍSTICAS DAS LÍNGUAS HUMANAS

Podemos parecer estranho refletir sobre as características das línguas humanas. No entanto, se lembrarmos que nenhum animal não humano, até onde sabemos, faz uso de um sistema de comunicação tão complexo quanto qualquer língua humana, a questão adquire um novo significado.

Saussure, linguista do início do século XX, chamou a atenção para algumas características das línguas humanas. A primeira delas é a arbitrariedade do signo. Para isso temos que entender que o signo é constituído de duas partes: o significante e o significado. Significante e significado são uma dicotomia saussureana, dois conceitos intimamente ligados.

O significado é a ideia que aquele signo pretende passar. Por exemplo, para a palavra *casa*, o significado é “*um tipo de moradia*”. Observe que não são as moradias efetivas, encontradas nas ruas, mas uma noção abstrata de moradia. Há casas de 1 quarto, de 2; há casas de 1 andar, há casas de 2; há casas grandes e pequenas, de madeira, de tijolos, e até de aço (como as atuais casas-container). É possível que nunca encontremos uma casa que tenha todas e somente as características que usamos para definir uma casa.

O mesmo ocorre com a outra parte do signo, o significante. O significante é o “veículo” do significado. Se estamos falando de uma língua oral, é o conjunto de sons utilizados para essa palavra. Em português, /ka.za/. Mas aqui é que o alfabetizador deve estar muito sintonizado com seus alunos. Esses sons também são uma abstração. Uma mulher diz esta palavra com uma determinada “altura”, um homem normalmente tem uma fala mais grave. Ainda assim, ninguém acha que essa sequência de sons muda de significado só porque foi pronunciada mais grave ou mais aguda. Na verdade, é muito difícil que duas pessoas produzam um som exatamente da mesma maneira (e por isso que é possível utilizar as características de pronúncia para identificar falantes, da mesma forma que uma impressão digital). O que temos é uma abstração dos sons. Não podemos dizer *rasa* para significar *casa*, mas se disser *casa* com o som da letra C sendo produzido um pouquinho mais para frente dentro da boca (diga *quilo* prestando atenção onde a primeira

consoante foi produzida. Agora diga *casa* produzindo a primeira consoante no mesmo lugar onde produziu em *quilo*); o significado da palavra não mudará.

Mas o significante não precisa ser necessariamente oral. Na língua de sinais brasileira, o sinal para *casa* é feito juntando-se a ponta dos dedos, como se estivesse formando um telhado. Ora, o significante não muda se infelizmente quem estiver sinalizando tiver um dedo a menos, ou se fizer o sinal com um ângulo um pouco mais aberto ou fechado, mais próximo ou mais distante do corpo.

E o significante também pode ser uma representação da oralidade, em sua forma escrita. Aprendemos que

(1) casa, CASA, ~~CASA~~, ~~caza~~, ~~CASA~~. ~~CASA~~, *casa*, C@S@, CASA, *casa*, *caça*, *casa*...

são simplesmente variações no desenho da letra, mas todos os diferentes A significam, representam a mesma coisa.

Significante e significado, ambos abstrações, formam o signo. Esta relação entre os dois é arbitrária. Isto significa que não há nada no significado que o relacione necessariamente ao significante. O tipo de moradia que estamos usando como exemplo é chamado de *casa*, mas poderia ter qualquer outro nome – qualquer outro significante. Em inglês, temos *house*, em iorubá é *Ile*, em javanês é *omah*.

A noção da abstração do significante é importante na alfabetização. Primeiramente porque a criança terá que aprender que diferentes sons (como o da primeira consoante das palavras *taco* e *tia*, como falados em São Paulo) são representados pelo mesmo grafema, o T. E uma outra abstração decorre de a criança ter de aprender que os diferentes “desenhos” do grafema para este som não importam, como ilustrado nas várias fontes utilizadas para escrever *casa*. Muitos foram alfabetizados aprendendo a utilizar primeiro a escrita cursiva e depois a escrita bastão. Hoje, esta tendência inverteu-se. Dado o fato de que as crianças são muito mais expostas a letras-bastão (em jornais, revistas, *outdoors*, nomes de estabelecimentos comerciais, etc.), a criança começa com a letra-bastão (em sua versão maiúscula) e depois vai aprendendo outras formas de grafar as mesmas letras. Em suma, o falante futuro escritor letrado deve ser capaz de usar a abstração no sistema que está aprendendo.

Mas, como mencionamos, a arbitrariedade do signo é uma noção importante também para nossa discussão. Um signo é arbitrário e isso significa que não há nada na sequência do significante (quer seja ele oral, sinalizado ou escrito) que implique um determinado significado. Em português, chamamos de *casa* àquele tipo de moradia que estamos usando em nosso exemplo, mas nada impediria que o nome fosse outro (*gripo*, *treméria*, ou qualquer outra coisa). E da mesma forma, não há nada em um significado que

nos faça selecionar certos sons para nomeá-lo.¹

Essa arbitrariedade é posta à prova pelas crianças em vários níveis. A primeira forma de rebeldia contra a arbitrariedade emerge na criatividade infantil – independentemente da alfabetização. Ruth Rocha capturou essa questão brilhantemente em “*Marcelo, marmelo, martelo*”, quando o protagonista resolve chamar o travesseiro de *cabeceiro*, a colherinha de mexer café de *mexedorzinho*, e o leite de *suco da vaca*. Muito comuns são palavras como *desestecar* por *encolher* (por analogia a *desenrolar*, por exemplo), *roquista* por *roqueiro* (em analogia com *baterista*, *guitarrista*, *pianista*), *ferrar* como verbo para a ação de *passar roupa*.

Mas uma segunda tentativa de dar uma motivação emerge na alfabetização. Não são poucas as crianças que levantam a hipótese de que palavras longas nomeiam coisas grandes, e é por isso que acabam chegando à conclusão de que a palavra escrita para *cobra* deve necessariamente ser maior do que aquela que significa *formiga*.

Como vimos, então, o falante deve ser capaz de abstrair a relação significante-significado. Uma abstração existente na língua oral e que deve ser readquirida quando a alfabetização ocorre.

Saussure trata de uma outra dicotomia que interessa à alfabetização; a saber, as noções de língua e fala. Não vamos aqui exaurir esses dois conceitos, interessa-nos sua oposição. A língua, para Saussure, é o sistema – o conjunto de signos e as regras que sobre eles se aplicam. A língua é social, coletiva, partilhada por todos os falantes. A fala, por outro lado, é o uso individual, é a escolha que cada falante faz dentro das possibilidades da língua. Por exemplo, o português nos dá as palavras *ave*, *pássaro*, *passarinho*. O falante escolhe uma delas. A escolha pode ser por qualquer uma das formas (não que esta escolha seja de todo livre, pode estar condicionada por fatores extra-linguísticos como a idade, a região do país etc.). O que não pode ocorrer é ele selecionar *bird* ou *oiseau* (no caso de ser um falante que domina mais de uma língua), pois ele não será entendido por aqueles que falam apenas o português. Em resumo, a escolha deve se dar entre o que a língua permite. Vejamos um exemplo em sintaxe. Podemos dizer:

- (2) a. Os meninos comeram o bolo logo depois do parabéns.
b. O bolo foi comido pelos meninos logo depois do parabéns.
c. Comeram o bolo logo depois do parabéns.
d. Eles comeram o bolo logo depois do parabéns.
e. Comeu-se o bolo logo depois do parabéns.

1. É certo que Saussure chama a atenção para algumas palavras que fogem um pouco dessa arbitrariedade. São as palavras parcialmente motivadas, como *dezenove*, por exemplo, que deriva de *dez* e *nove*. Mesmo assim, ob-serva que *dez* e *nove* são arbitrários (tanto que recebem diferentes sequências sonoras em outras línguas, como *ten* e *nine* (inglês), *dix* e *neuf* (francês), *zehn* e *neun* (alemão), *deset* e *devet* (esloveno), *kümme* e *üheksa* (estônio).

A escolha por (a) ou (b) pode depender se queremos enfatizar o agente ou o que foi comido, (c) e (e) implicam que o falante imagina que seu interlocutor saiba quem fez a ação, e em (e) procura-se tirar o agente de cena. Todas são escolhas válidas. O que não é possível é dizer “*os comeram meninos bolo logo parabéns depois do*”, pois esta sentença viola as regras de formação do português.

A importância de se entender a dicotomia língua-fala se dá por duas razões. A primeira é porque o professor deve ter em mente que o alfabetizando também é um falante, e um falante proficiente (que já usa a língua oral há alguns anos) que fará suas próprias escolhas de fala dentro dos limites da língua.

Mas uma outra razão diz respeito à própria noção de língua. O professor não deve supor que seu aluno necessariamente fala a mesma língua que ele. Trata-se de uma questão delicada, não só por envolver a questão de preconceitos linguísticos, como também do que seja língua. A questão do preconceito linguístico já foi tratada por Marcos Bagno em *A língua de Eulália: novela sociolinguística*, assim que aqui nos ateremos aos aspectos mais “gramaticais”.

É uma grande questão entre os linguistas a definição de dialeto e língua. Fazemos uso corrente de expressões como “dialeto paulista”, “dialeto nordestino”, “dialeto mineiro” querendo chamar a atenção para os diferentes falares nesses lugares. Se, no entanto, pensamos no português e no espanhol, dizemos que são línguas diferentes, dado que há regras diferentes e muitas vezes problemas de inteligibilidade. Mas e quanto ao português brasileiro e o português de Portugal? Diríamos que são a mesma língua ou línguas diferentes? Se o foco for a compreensão, há grandes chances de a resposta ser que se trata da mesma língua, mas se a atenção estiver nas unidades e regras, a resposta pode ser diferente. O português brasileiro funciona com 7 vogais, o português de Portugal com 8, por exemplo.

Não serão muitos os casos em que o professor se verá com alunos portugueses para alfabetizar aqui no Brasil, mas a atenção deve ser dada na variação que existe no português falado aqui. Essa variação pode ser geográfica, mas pode também ser resultado do nível de escolaridade do contexto da criança. Existe em português a forma “*as bolsas pesadas*”, mas existe também “*as bolsa pesada*”. Há crianças que estarão constantemente expostas a palavras como *estômo* para *estômago*, *ômbus* para *ônibus*, *cébro* para *cérebro*. Ao iniciar o processo de alfabetização, o professor deve estar atento para essas variações e preparado para lidar com essas variações sem menosprezar o que a criança traz. Como querer que a criança escreva *estômago* corretamente se ela quase nunca escuta essa palavra dessa maneira? Dependendo do contexto em que a criança está inserida, sílabas tendem a ser simplificadas (*pobrema* por *problema* ou *mulhé* por *mulher*) e a criança terá dificuldades com este tipo de palavra. O professor deve ter a mesma empatia enquanto alfabetizador que tem enquanto interlocutor. Com isso não estamos dizendo que não se

deva ensinar a criança as formas da gramática padrão, a norma culta, mas deve-se saber como se aproximar da criança para fazer isso. Cabe ao professor identificar estas diferenças e “preparar o ouvido” da criança, reforçando atividades que lhe permitirão identificar as sílabas e suas partes.

Em resumo, uma outra característica do falante de uma língua é a empatia, que pode ser linguisticamente capturada pelo Princípio de Cooperação, proposto pelo filósofo da linguagem Paul Grice. Segundo Grice, nem tudo é dito, é codificado. Muito da conversação fica apenas implicado. Os participantes de uma conversação confiam que seus interlocutores estão dispostos a cooperar e a fornecer informações relevantes. Em outras palavras, numa situação de comunicação há um esforço cooperativo entre os participantes. Entender que o interlocutor usa uma variedade linguística diferente da sua, para daí intervir, é uma forma de cooperação.

Em suma, quando a criança chega à escola ela não é uma tábula rasa. Ela já é um falante de uma língua (no mínimo de uma), e um falante bastante sofisticado. Foi capaz de dominar regras da fonologia, morfologia, semântica, sintaxe, é capaz inclusive de usar todo esse conhecimento para criar palavras inexistentes.

Chamamos a atenção também para algumas características da língua que são especialmente importantes quando discutimos a alfabetização: a criança faz abstrações. Fez abstrações tanto no significado (semântica) quanto nos sons (fonologia) para cada palavra que aprendeu. Aprendeu que algumas variações de sons mudam as palavras, outras não. A alfabetização também é uma abstração, mas não do mesmo tipo que a abstração quando aprendeu a fonologia de sua língua. Além disso, há inúmeras idiosincrasias que decorar. Assim, a criança deve aprender que mesmo na alfabetização, não está trabalhando na representação da fala, tampouco está representando a língua.

Finalmente, destacamos o papel do professor em entender que a língua que a criança domina pode não ser exatamente o mesmo sistema que ele domina. O fato de poder serem sistemas diferentes deve ser sempre levado em consideração na hora de fazer qualquer intervenção, e com muito cuidado para não haver qualquer desprezo pelo sistema da criança.

Para saber mais!

Para se aprofundar um pouco mais neste assunto, sugerimos:

- BAGNO, M. (1997) A Língua de Eulália, a novela sociolinguística. Ed. Contexto.
- SAUSSURE, F. (2012 – 28ª edição) Curso de Linguística Geral. Ed. Cultrix.

ALFABETIZAÇÃO: A HISTÓRIA DOS MÉTODOS E AS CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA LEITURA E DA ESCRITA INFANTIL

Data de aceite: 30/10/2021

Ana Paula Piola

RESUMO: O segundo capítulo, Alfabetização: a história dos métodos e as contribuições da Neurociência para o desenvolvimento da leitura e da escrita infantil, explora o percurso histórico dos principais métodos de alfabetização no Brasil, procurando compreender como e por que diferentes estratégias de ensino foram adotadas no país desde a colonização. Afinal, o que são métodos sintéticos? E analíticos? De que forma essas metodologias encaram a aquisição da língua? E o desenvolvimento da criança? Quais razões (políticas, históricas, culturais e sociais) permitiram seu advento? Nesse contexto, trazemos a Neurociência e seu olhar, tanto sobre o desenvolvimento da criança e sua aprendizagem, como, também, sobre os métodos de ensino. De que forma essa área pode contribuir para um ensino mais significativo? O que é consciência fonológica e como a criança pode avançar a partir de práticas relacionadas aos sons da língua? Assim, espera-se que, por meio de orientações didáticas, bem como de ideias e diferentes práticas pedagógicas, o educador possa refletir sobre suas aulas e contribuir significativamente para o desenvolvimento de seu aluno.

Alfabetização; Letramento; Metodologias de ensino; Neurociência; Método fônico

ABSTRACT: The second chapter, Literacy: the history of methods and contributions by

neuroscience to the development of children's reading and writing abilities, explores the history of the main literacy methods in Brazil, seeking to understand how and why different teaching strategies have been adopted in the country since colonization. It addresses questions such as: What are synthetic and analytic methods? How do these methodologies view language acquisition, and child development? What reasons (political, historical, cultural and social) gave rise to them? In this context, the chapter introduces neuroscience and its perspective on both child development and learning, as well as on teaching methods. How can this area contribute to more meaningful teaching? What is phonological awareness and how can the child advance based on practices related to the speech sounds of the language? Thus it is expected that through didactic orientations, ideas and different pedagogical practices, teachers can reflect on their classes and contribute significantly to the development of their students.

KEYWORDS: Literacy; Reading and Writing Skills; Teaching Methodologies; Neuroscience; Phonic Method

1 | INTRODUÇÃO

Caro leitor, se você está com este livro nas mãos e interpretando letras, e não desenhos, é porque foi alfabetizado. Embora tenhamos esta certeza, nem sempre nos lembramos dos detalhes desse processo: de que forma essa alfabetização ocorreu, se foi fácil ou mais difícil e

em qual idade este processo começou (experimente recordar-se dessa fase de sua vida e veja quais lembranças tem sobre ela).

Talvez seja prazeroso lembrar-se dessa fase, mas não podemos nos esquecer de que, no Brasil, são muitos os que não tiveram o mesmo acesso à educação. Segundo dados do IBGE, “No Brasil, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) 2019, a taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais de idade foi estimada em 6,6% (11 milhões de analfabetos)”¹, ou seja, há um número expressivo de pessoas que não acedem tais conhecimentos, o que escancara a grande desigualdade social e cultural que vivemos em nosso país. É preciso pensar em estratégias que ajudem a transformar esses dados, já que o acesso à escola é, constitucionalmente, um direito de todos (BRASIL, 1988).

Esse é o nosso objetivo como educadores, professores e formadores: contribuir para a transformação e para o empoderamento de nossas crianças, jovens e adultos. Graças aos avanços das tecnologias e, também, das ciências, investigações das mais variadas passaram a apontar, cada vez com mais propriedade, quais métodos e processos contribuem de forma eficaz para a alfabetização e de que maneira diferentes públicos podem acessar esse conhecimento. Neste capítulo, analisaremos criticamente o percurso histórico dos **métodos de alfabetização** no país, até chegar à compreensão de como funciona um método bastante divulgado nas últimas décadas, o **método fônico**. Amparados pela **Neurociência**, apresentaremos os **processos mentais** relacionados à **aprendizagem** e à **formação de memórias**, bem como buscaremos compreender porque essa ciência flerta com esse método, ainda que não haja um único meio capaz de desenvolver habilidades de leitura e escrita.

2 | REFLETINDO SOBRE A ALFABETIZAÇÃO

O que é alfabetização? Comumente, muitas pessoas relacionam o termo às letras do alfabeto, a atividades e mantras como “B com A, BA”, e até reconhecem a cartilha com que foram alfabetizadas. Alguns, com mais ou menos detalhes, lembram-se do momento em que se entenderam, de alguma maneira, como “seres alfabetizados” e essas lembranças correspondem ao momento de quando se aprendeu a ler e escrever. Por outro lado, as lembranças podem se diferenciar em vários outros aspectos, a depender da região geográfica onde a alfabetização ocorreu, da classe social, da afetividade relacionada àqueles anos de vida, e do capital cultural² circundante naquele momento.

1. Você confere esses dados no site: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html>>. Acesso em: Agosto/2021.

2. O conceito de “**capital cultural**” foi definido pelo autor Pierre Bourdieu (1930 - 2002). Em seu livro “*Les trois états du capital culturel*”, de 1979, o pesquisador explica que o poder econômico de um grupo social acaba por influenciar na aquisição, ou não, de certas habilidades relacionadas à cultura e, portanto, à aprendizagem.

Tendo essas questões como pano de fundo, em seu artigo *Tempo de aprender a ler: a alfabetização narrada por escritores*, Marlene Carvalho (2011) procurou reunir relatos de experiências de autores considerados ícones no campo artístico-literário, levando em conta suas memórias relacionadas ao seu processo de alfabetização. Veja, por exemplo, o relato da escritora inglesa Agatha Christie (1890-1976), famosa por seus romances policiais e de mistérios.

Quando alguém me lia uma história e eu gostava, pedia o livro e estudava as páginas dele, que, a princípio, não tinham, para mim, o menor significado; gradualmente, porém, elas começavam a fazer sentido. Quando saía com a “nursie” (babá) perguntava-lhe que palavras estavam escritas em cima das lojas ou armazéns. O resultado foi que, um dia, estava lendo um livro chamado “Anjo do amor”, sozinha e com muito bons resultados. (...) A partir daí, como presente de Natal e de aniversário, sempre pedi livros (CHRISTIE, 1997, p. 26 apud CARVALHO, 2011, p. 4).

Para a escritora, aprender a ler e a escrever foi uma experiência positiva, envolta de livros, passeios e babás, ou seja, de um grande poder aquisitivo. Entretanto, outras experiências podem não ter sido assim tão otimistas: é o caso de Graciliano Ramos (1892-1953), autor brasileiro conhecido por suas obras *Vidas Secas* e *São Bernardo*. O nordestino vivia em meio a mais de dez irmãos, tinha origem simples e, apesar de toda humildade que o cercava, foi obrigado, em meio a ameaças e gritarias de seu pai, a aprender a ler e escrever rapidamente.

Enfim, consegui familiarizar-me com as letras quase todas. Aí me exibiram outras 25, diferentes das primeiras e com os mesmos nomes delas. Atordoamento, preguiça, desespero, vontade de acabar-me. (...). Jogaram-me simultaneamente maldades grandes e pequenas, impressas e manuscritas. Um inferno... (RAMOS, 1953 apud CARVALHO, 2011, p. 8).

Nesse caso, diferentemente da experiência de Christie, para o autor, alfabetizar-se tornou-se um tormento, principalmente ao aprender tantos formatos de letra ao mesmo tempo: “Preguiça”, “desespero”, “vontade de acabar-me...”.

A questão que se coloca então é “Por que as experiências destes dois renomados autores foram tão diferentes entre si, de tal forma que para a autora inglesa, aprender a ler foi um regozijo, e, para o autor brasileiro, um sofrimento?”.

Em princípio, parece possível dizer que, a depender do país, da classe social e do contexto histórico, político, econômico e, também, familiar, a aprendizagem dos sujeitos pode ser dissemelhante. Mas a que se discutir, também, os métodos de ensino e o impacto que as diferentes estratégias de alfabetização causam nos alunos. Neste capítulo, trataremos da primeira das questões, sobre os métodos.

3 | A HISTÓRIA DOS MÉTODOS DE ALFABETIZAÇÃO NO BRASIL: UMA BREVE ANÁLISE

As estratégias de ensino devem se adequar ao seu público alvo. Isso significa que alfabetizar crianças e adultos é e deve ser diferente. Nosso foco será, aqui, discutir os processos de aprendizagem relacionados à aquisição infantil, muito embora saibamos que, muitas vezes, as mesmas estratégias são aplicadas na alfabetização de jovens e adultos sem qualquer forma de adaptação.

Para a autora Magda Soares (1998), entender a concepção histórica do conceito de **linguagem** nos ajuda a compreender o conceito de **alfabetização** e, conseqüentemente, os métodos utilizados de maneira tão recorrente até meados do século XX aqui no país: as diferentes definições de linguagem acabaram por promover concepções difusas sobre o que significava tornar um aluno competente na habilidade de registrar e aprender a usar sua língua na forma escrita.

De 1500 até 1880, segundo a pesquisadora, a língua foi vista como um sistema gramatical e ortográfico, o qual deveria ser memorizado através de exercícios de fixação, e era um privilégio apenas das classes mais abastadas, já que se tratava de uma norma dita “cult”; o ensino, acessível de forma assistemática pelas classes mais altas, era realizado por meio de instruções normativas. A partir de 1889, com a Proclamação da República, passou-se a compreender a linguagem como algo que fazia parte da comunicação e, por isso, deveria chegar às classes mais populares por meio de uma Educação Pública e de materiais impressos, as chamadas cartilhas.

Dessa forma, o termo “alfabetização” relacionou-se, quase que de forma instantânea, à sistematização de um conhecimento que deveria chegar às massas³ populares de forma rápida e “revolucionária”. Assim, “tornar-se alfabetizado” passou a configurar a habilidade de **conhecer o sistema alfabético de nossa língua e ter o domínio desse código**: “(...) aprendizagem da técnica, domínio do código convencional da leitura e da escrita” (SOARES, 2003, p. 1). Para tanto, tornou-se necessário contratar professores especializados, os quais, por meio de manuais previamente escritos, ensinariam, em salas de aulas lotadas, ao maior número de estudantes, a tecnologia⁴ de ler e escrever.

Essa concepção de alfabetização é a que, por muitos anos, vigorou nos materiais didáticos brasileiros: para se tornar alfabetizado, o aluno deveria aprender procedimentos, memorizar letras, sílabas, palavras e frases, até conseguir ler e escrever de modo adequado. Como afirma Mendonça (2011, p. 30), desde aproximadamente 1880, no Brasil, fortaleceu-se a ideia de que “(...) a linguagem se assemelha à soma de tijolinhos”, em que

3. Vale mencionar que o termo “massas” não incluía pessoas escravizadas e ex-escravizadas.

4. Assim como a humanidade criou, ao longo dos anos, ferramentas e instrumentos que facilitassem sua interação com o meio (como a roda, o celular e outras tecnologias), a criação de um sistema de escrita é compreendida como uma tecnologia; existe em um contexto social e cultural específico, em que o registro escrito foi visto como necessário. Para trabalhar com as crianças, sugerimos o “Livro da Escrita”, de Ruth Rocha e Otávio Roth

letras formam sílabas, sílabas formam palavras, palavras formam frases e um conjunto de frases forma textos.

Nesse contexto, os primeiros métodos que surgiram no país foram os chamados **sintéticos**, que tinham como base as menores unidades da língua: a criança era, em primeiro lugar, convidada a memorizar as letras do alfabeto, e, a partir delas, identificar sílabas e formar palavras, para, só então, ler frases e textos. Podendo iniciar-se a partir do conhecimento das letras (soletração) ou do conhecimento das sílabas (silabação), este método previa a aplicação de atividades que favorecessem esse percurso: da menor unidade para a maior unidade da língua.⁵ Com o advento dos materiais impressos, tal concepção de linguagem e de aprendizagem foi registrada e documentada, transformando-se em uma espécie de “manual”, o qual determinava como ensinar a criança a ler e escrever a partir desses passos. Ainda hoje, esse tipo de metodologia existe no Brasil (MENDONÇA, 2011).

SOLETRAÇÃO	SILABAÇÃO
1º passo: conhecimento das letras (nome das letras do alfabeto e forma das letras)	1º passo: conhecimento de consoantes e vogais juntas, formando sílabas. Por exemplo: <i>BA – BE – BI – BO – BU</i>
2º passo: conhecimento das sílabas. Por exemplo: <i>B com A = BA</i>	2º passo: formação de palavras. Por exemplo: <i>baba, bobo, boba...</i>
3º passo: formação de palavras com sílabas simples. Por exemplo: <i>baba, bobo, boba, bebê...</i>	3º passo: formação de sentenças. Por exemplo: <i>O bebê é bobo.</i>
4º passo: formação de sentenças. Por exemplo: <i>O bebê baba.</i>	4º passo: formação de textos curtos.
5º passo: formação de textos curtos.	---

Quadro 1: Metodologias Sintéticas (baseado em MENDONÇA, 2011).

Fonte: a autora

Note que ambos os métodos possuem bastantes semelhanças e diferem na forma como a criança é apresentada ao sistema de escrita: ora pela memorização do alfabeto, ora pela formação e memorização de sílabas. Veja abaixo exemplos de atividades baseadas nesses métodos.

5. Neste primeiro momento, existia uma ideia muito rudimentar do que seria o método fônico, de modo que não se desenvolveu a ponto de aparecer em materiais didáticos brasileiros.

COPIE AS VOGAIS:

a ○

e ○

B → **A** →

B → **E** →

B → **I** →

BA + LA =

CA + LO =

BO + NE + CA =

Copie:

ba be bi bo bu

Ba Be Bi Bo Bu

Figura 1: Exemplos de propostas que seguem o método sintético.

Fonte: a autora.

Ao observar as atividades acima apresentadas, é possível notar que todas elas baseiam-se nas menores unidades da língua escrita: letras e sílabas. Pode-se perceber que, apesar de tal conhecimento ser importante e de atividades como essa serem parte relevante da aprendizagem, tais exercícios não apresentam uma clara contextualização: o discente será convidado a escrever letras e sílabas aleatórias, sem motivação aparente ou uma leitura a partir da qual possa se basear... Afinal o que *bala*, *calo* e *boneca* têm de semelhante além do seu aspecto gramatical e ortográfico? Não há razão explícita para que o aluno faça a atividade de modo reflexivo – é possível que apenas copie as letras e as sílabas no local adequado. Não estamos dizendo, aqui, que tais práticas são ruins, ou descartáveis, mas sim que seu objetivo é bastante claro: copiar letras, a fim de treinar sua forma escrita. Imagine fazer isso ao longo de um ano inteiro. Vale mencionar, nesse sentido, que muitas dessas propostas traziam letras e sílabas que formavam palavras bastante simples, como *baba*, *bebê*, *bobo*, o que também pode ser visto como desinteressante.

Essas são as principais críticas que, hoje, se fazem a esses métodos: a falta de contextualização, o acúmulo de atividades mecânicas, o não protagonismo do aluno e a falta de uma aprendizagem significativa que alimente o pensamento crítico e o desenvolvimento da criatividade. Até os anos de 1980, aproximadamente, não se tinha essa clareza e, por isso, inúmeros materiais foram produzidos a partir dessa premissa de alfabetização: que a aprendizagem se daria pela repetição exaustiva e afastada da realidade, como ocorria com

as chamadas cartilhas de ordem sintética.

Entretanto, essa não é a única possibilidade quando se pensa nas metodologias de ensino para alfabetizar crianças. Uma outra perspectiva ficou conhecida como **método analítico**, e previa que se organizasse a aprendizagem pelo caminho inverso: a partir de textos curtos, frases ou palavras, a criança seria convidada a pensar sobre as sílabas e as letras. Este método, cuja inspiração foi a chamada *Cartilha Maternal – Arte de Leitura*, lançada em 1876, em Portugal, pelo poeta João de Deus, entendia que uma forma de contextualizar o ensino das letras era trazê-las em palavras. Tal metodologia foi amplamente utilizada no Brasil principalmente a partir do final do século XIX, época em que o país, tendo por base a crença de que, assim, se alfabetizaria a criança em menos tempo, ampliou a produção de cartilhas baseadas neste método.⁶

Este sistema funda-se na língua viva: não apresenta os seis ou oito abecedários do costume, senão um, do tipo mais frequente, e não todo, mas por partes, indo logo combinando esses elementos conhecidos em palavras que se digam, que se ouçam, que se entendam, que se expliquem; de modo que, em vez de o principiante apurar a paciência numa repetição néscia, se familiarize com as letras e os seus valores na leitura animada das palavras inteligíveis (DEUS, 2005, p. 5).

João de Deus defendia que, ao trazer palavras no material didático, a criança aprenderia de forma mais eficaz, pois é isso o que, de fato, ela escuta no dia a dia.

Curiosidade!

O nome *Cartilha Maternal – Arte de leitura* foi pensado para associar a aprendizagem de palavras ao aspecto materno desse ensino: como uma mãe, professores ensinariam palavras do dia a dia, às crianças, o que tornaria a aprendizagem mais contextualizada. Como afirma João de Deus: “Ora, a verdadeira palavra do homem é a palavra escrita, porque só ela é imortal. Mas enquanto o ensino da palavra falada é o encanto de mães e filhos, o ensino da palavra escrita é o tormento de mestres e discípulos. (...) Esse meio, ou esse método, não pode ser essencialmente diferente do método encantador pelo qual as mães ensinam a falar, que é falando, ensinando-nos palavras vivas, que entretêm o espírito, e não letras e sílabas mortas, como fazem os mestres. Pois apressemo-nos, também, nós, a ensinar palavras (...)” (DEUS, 1876, p. 2).

A Figura 2 traz um exemplo de como era uma cartilha pelo método analítico.

6. É importante mencionar, aqui, que os métodos sintéticos e analíticos conviveram no Brasil, ou seja, eram utilizados simultaneamente: em algumas escolas, aplicava-se o sintético, e, em outras, o analítico.

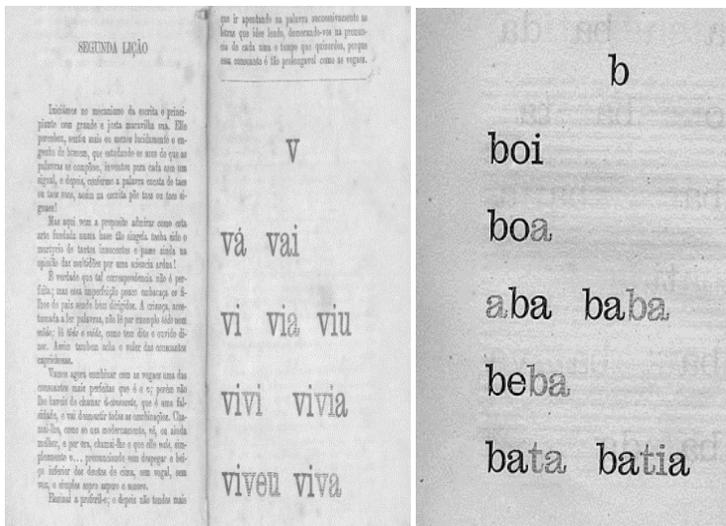


Figura 2: Páginas da *Cartilha Maternal* produzida em Portugal, por João de Deus (1876).

Fonte: SILVA (2013, p. 58-60).

Nota-se que, apesar de toda a boa intenção em se produzir uma aprendizagem mais contextualizada, tendo por base não só letras e sílabas soltas, mas, sim, palavras, o material ainda parece descontextualizado: alguns dos vocábulos selecionados não fazem parte do cotidiano da criança e, mesmo quando há uma certa contextualização, trata-se de palavras soltas, sem nenhuma relação entre elas, como se fosse uma lista de dicionário. Veja uma síntese do passo a passo indicado pelos métodos analíticos de alfabetização:

PALAVRAÇÃO	SENTENCIAÇÃO	GLOBAL/CONTOS
1º passo: reconhecimento de palavras. Por exemplo: <i>boneca</i> .	1º passo: leitura e escrita de sentenças. Por exemplo: <i>A boneca é bonita</i> .	1º passo: leitura de textos curtos.
2º passo: reconhecimento das sílabas da palavra trabalhada anteriormente: <i>BO-NE-CA</i> .	2º passo: escrita de palavras destacadas da sentença. Por exemplo: <i>boneca, bonita</i> .	2º ano: leitura e escrita de sentenças desse texto.
3º passo: observação sobre as letras que formam essas sílabas: <i>B-O-N-E-C-A</i>	3º passo: identificação das sílabas das palavras destacadas: <i>BO-NE-CA, BO-NI-TA</i> .	3º passo: leitura e escrita de palavras desse texto.
4º passo: formação de sentenças. Por exemplo: <i>A boneca é boba</i> .	4º passo: identificação das letras que formam tais sílabas e palavras: <i>B-O-N-E-C-A, B-O-N-I-T-A...</i>	4º passo: leitura e escrita das sílabas dessas palavras.
5º passo: formação de textos curtos.	5º passo: formação de textos curtos.	5º passo: leitura e escrita de letras dessas sílabas.

Quadro 2: Metodologias Analíticas (baseado em MENDONÇA, 2011).

Fonte: a autora.

Como se pode observar, a língua continua a ser apresentada como uma espécie de lista de palavras, os tais “tijolinhos” mencionados anteriormente, o que não corresponde à realidade, já que a criança é muito mais criativa do que isso. Segundo Mendonça (2011):

Os tipos de textos ali [na cartilha] apresentados muitas vezes não constituem textos. Não têm unidade semântica, não apresentam textualidade e, não raramente, perdem até mesmo a coerência. O aluno vem para a escola com a habilidade de produzir textos orais. Se ele depara com textos artificiais, montados para finalidades específicas, que não correspondem à sua linguagem, poderá concluir que sua oralidade está errada e acreditar que o modelo apresentado pela escola é o correto, o padrão ideal de texto a ser seguido. Poderá ainda sequer acreditar no modelo da escola e, tendo o seu discurso desacreditado, tornar-se resistente ao trabalho pedagógico (p. 32).

Tendo essas ponderações de Mendonça em mente, observe exemplos de atividades mais atuais que seguem este método de ensino, as quais, vale lembrar, podem partir de palavras, sentenças ou textos curtos:

COMPLETE AS FRASES COM AS PALAVRAS ADEQUADAS:

LEIA O TEXTO ABAIXO:

O _____ NADA NO LAGO.



O LECO É UM _____ AMIGO.



A _____ VOA.



O MENINO JOÃO

ERA UMA VEZ UM MENINO CHAMADO JOÃO. JOÃO ERA ALEGRE. JOÃO BRINCAVA TODOS OS DIAS COM SEUS AMIGOS E IA PARA A ESCOLA TODOS OS DIAS.

1) COMPLETE:

- JOÃO ERA UM MENINO _____.
- JOÃO SEMPRE BRINCAVA COM OS SEUS _____.

2) PARA ONDE JOÃO IA TODOS OS DIAS?

_____.

Figura 3: Exemplos de propostas que seguem o método analítico.

Fonte: a autora.

Pode-se perceber que tais atividades seguem a proposta de partir de unidades com significado: frases, palavras e/ou textos curtos. Mas é necessário também estabelecer um olhar crítico sobre a qualidade dessas informações e pensar sobre quais palavras, frases e textos aparecem nesses materiais: “A ave voa”, “O Leco é um coelho amigo”, “O pato nada no lago” não são, realmente, frases motivadoras. As palavras e frases do texto “O menino João” não estão contextualizadas, não são coerentes e nem coesas;⁷ ou seja, não formam um texto instigante, estimulante, e sobre o qual o aluno é convidado a refletir. Os exercícios continuam tendo por base a memorização, o treino motor e, portanto, uma visão de língua baseada em listas de palavras e frases, as quais não provocam o pensamento reflexivo do

7. Por coerência entende-se que a ligação lógica entre as sentenças de um texto. Coesão diz respeito aos mecanismos linguísticos que relacionam as sentenças. Para saber mais sobre “coesão” e “coerência”, sugerimos a leitura de KOCH (1999) e KOCH & TRAVAGLIA (1999; 2004).

aluno. Mesmo quando textos curtos aparecem, muitas vezes são simplórios, repetitivos e muito infantilizados.

Se o esforço da educação republicana era transformar o ensino tradicional em algo novo, ambos os métodos continuaram reproduzindo tarefas descontextualizadas por quase cem anos. A autora Maria Mortatti (2006) explica que desde a Proclamação da República, no Brasil, observa-se certa necessidade política em definir o novo, e, em certa medida, silenciar o que era considerado tradicional até então. Esse esforço, embora tenha promovido mudanças importantes na organização do sistema escolar, acabou por reduzir o ensino a questões políticas e econômicas: tratava-se de universalizar o acesso à escola e fazê-lo de forma sistematizada, buscando esclarecer as “massas iletradas”, sem, contudo, entender suas características mais subjetivas.

Em nosso país, desde o final do século XIX, especialmente com a proclamação da República, a educação ganhou destaque como uma das utopias da modernidade. A escola, por sua vez, consolidou-se como lugar necessariamente institucionalizado para o preparo das novas gerações, com vistas a atender aos ideais do Estado republicano, pautado pela necessidade de instauração de uma nova ordem política e social; e a universalização da escola assumiu importante papel como instrumento de modernização e progresso do Estado-Nação, como principal propulsora do “esclarecimento das massas iletradas”. No âmbito desses ideais republicanos, saber ler e escrever se tornou instrumento privilegiado de aquisição de saber/esclarecimento e imperativo da modernização e desenvolvimento social (MORTATTI, 2006, p. 2).

Ao compreender que a concepção de linguagem dos materiais produzidos nos períodos pré e pós-proclamação baseava-se em um ensino pautado em memorizações e exercícios de fixação pouco contextualizados, podemos entender, melhor, o que ficou conhecido, no fim do século XIX, como “a guerra dos métodos”. Essa disputa, de ordem política e econômica, baseava-se na produção desenfreada de cartilhas e na busca por um caminho rápido para fixar conhecimentos e comportamentos; não levava em conta os aspectos sociais e culturais da aprendizagem, ou seja, o que seria mais prazeroso e eficaz para a criança ou adulto envolvidos, mas sim aquilo que seria considerado “revolucionário” no novo contexto.

Este esforço em trazer novos projetos de alfabetização apenas para cumprir interesses governamentais e produzir mais e mais cartilhas não foi suficiente para melhorar, de forma significativa, a qualidade da educação no país e seus índices de alfabetização. Como afirma Ferraro (2002, p. 44) “Ainda há brasileiros – muitos milhões – marcados com o estigma do analfabetismo, essa forma extrema de exclusão educacional, geralmente secundada por outras formas de exclusão social”.

A disputa entre os métodos ficou cada vez mais acirrada, como se o sucesso ou fracasso escolar estivesse associado a uma ou outra cartilha, porém esta discussão não

levou a grandes transformações. Como afirma Mendonça (2011, p. 20):

(...) as cartilhas tendem à mesma estruturação (são compostas de lições). Cada lição parte de uma palavra-chave, ilustrada por desenho. Desta palavra, destaca-se a primeira sílaba e, a partir dela, desenvolve-se a sua respectiva família silábica (cujas sílabas serão utilizadas posteriormente, na silabação - leitura coletiva das sílabas). Nessa atividade, segundo Cagliari (1999), abaixo das famílias silábicas vêm palavras quase sempre formadas de elementos já dominados, que se somam aos da nova lição. Depois, a cartilha apresenta exercícios de montar e desmontar palavras, comumente de completar lacunas com sílabas, de forma mecânica e descontextualizada, que visam somente à memorização. (...) O aluno vem para a escola com plena habilidade para descrever, narrar e até defender um ponto de vista. Entretanto, a partir do momento em que se inicia na alfabetização, vai perdendo tais competências. No intuito de facilitar a leitura para o aluno, a cartilha propõe textos que são pretextos, elaborados com palavras compostas e com sílabas já dominadas. (...).

Tendo isso em vista, podemos nos perguntar o que fez os índices mudarem a partir da década de 80, ou seja, de onde vem essa queda das taxas de analfabetismo no Brasil. Tal realidade passou a se transformar de forma mais drástica e significativa depois da publicação do livro argentino *Psicogênese da Língua Escrita* de Ana Teberosky e Emília Ferreiro (publicado no Brasil em 1986). As autoras, orientadas pelo psicólogo Piaget, passaram a questionar qual seria o caminho mais adequado para envolver a criança no processo de aprendizagem. Tomando por base a premissa de que o aluno era um ser inteligente e que, portanto, criava hipóteses sobre a sua própria escrita, definiram como parte essencial de sua obra, o seguinte:

Pretendemos demonstrar que **a aprendizagem da leitura**, entendida como questionamento a respeito da natureza, função e valor deste objeto cultural que é a escrita, **inicia-se muito antes do que a escola imagina, transcorrendo por insuspeitados caminhos. Que além dos métodos, dos manuais, dos recursos didáticos, existe um sujeito que busca a aquisição de conhecimento, que se propõe problemas e trata de solucioná-los, segundo sua própria metodologia...** Insistiremos sobre o que se segue: trata-se de um sujeito que procura adquirir conhecimento, e não simplesmente de um sujeito disposto ou mal disposto a adquirir uma técnica particular. (...) (FERREIRO & TEBEROSKY, 1986, p. 11; grifos nossos).

Aos poucos, esse novo olhar sobre a aprendizagem e a linguagem chegou ao Brasil, cujas universidades já realizavam, desde meados de 1960, pesquisas sobre metodologias mais significativas de alfabetização. Por meio de estudos cada vez mais aprofundados nas áreas de Linguística, Pedagogia, Psicologia e Sociologia da Infância, foi-se entendendo que a criança era produtora de cultura e, portanto, um ser capaz de pensar e refletir sobre a língua. Ensinar a ler e a escrever passa a incluir estudos sobre as hipóteses inteligentes criadas pela criança e suas práticas sociais, entendendo a linguagem como um fenômeno social e cultural. É a partir dessas reflexões inovadoras que surge o chamado

sociointeracionismo.

Em termos de prática escolar, ao tomar o sociointeracionismo como concepção norteadora do trabalho com a linguagem, a língua deixa de ser concebida como um sistema fechado de regras e passa a ser compreendida como forma de interação. Cabe ao professor elaborar estratégias de trabalho que consideram diversos textos/contextos em que a linguagem se faz necessária, para que o aluno aprenda a adequá-la às diversas situações que encontra em seu dia-a-dia, sejam elas formais e informais, orais e escritas (GEDOZ & COSTA-HUBES, 2012, p.130).

Importante!

Além de Emília Ferreiro e Ana Teberosky, muitos autores dessa época contribuíram para os avanços da educação e, portanto, das metodologias de ensino:

1. Bakhtin (1895-1975): Linguagem, interação e os gêneros discursivos – O autor foi um importante pesquisador de linguagem e definiu, resumidamente, que somos sujeitos sociais e históricos; logo, nossa língua seria viva e se construiria a partir dessas relações. Para ele, o texto, fosse ele oral ou escrito, organizava essa comunicação e interação social, o que ele chamou de **gêneros do discurso**. “Bakhtin propõe [desde 1960] um olhar dialógico sobre a linguagem. (...) Surge, assim, a partir dos estudos desse autor, a Linguística da Enunciação, a qual se volta para a língua como resultante de um trabalho coletivo e histórico porque reflete as relações sociais dos falantes. (...) a linguagem é um ato social que se realiza e se modifica nas relações sociais e é, ao mesmo tempo, meio para a interação humana e resultado dessa interação (...)” (GEDOZ & COSTA-HUBES, 2012, p.129-130).

2. Geraldi (1946-hoje): As práticas de linguagem e o ensino através de bons textos – O autor, inspirado nos estudos de Linguística da época, defendeu que a comunicação não se dava apenas pelos textos escritos, mas também pela oralidade, de modo que bons textos devessem adentrar no ensino escolar, e não mais produções simplórias, óbvias, sem coesão ou coerência. Além disso, segundo ele, o aluno deveria ser convidado a trocar ideias sobre produções de textos, orais e/ou escritos, ou seja, participar de reflexões sobre a linguagem. “Geraldi propunha que o ensino de Português se estruturasse em torno de três práticas articuladas de linguagem: leitura, produção de textos e análise linguística. Essa ideia foi consolidada, anos depois, na obra ‘Portos de passagem’ (1991), em que o autor considera que o específico da aula de Português é o trabalho com textos e suas operações de construção” (LEAL & SUASSUNA, 2014, p.33).

3. Bronckart (1946-hoje): Segundo Bronckart, de acordo com a situação de comunicação, criamos diferentes textos: a depender do contexto onde ocorre a interação, dos agentes participantes e da formação discursiva ou campo, o texto pode assumir diferentes formas, também chamadas de diferentes espécies de texto, os quais passam a receber a denominação **de gêneros textuais** (BRONCKART, 2009 [1999]). Tal concepção formou-se, sobretudo, a partir das teorias de Bakhtin sobre gênero do discurso.

De acordo com esse olhar Sociointeracionista, defende-se que aprender a ler e a escrever deveria incluir práticas sociais de leitura e escrita, bons textos, e práticas de linguagem diversificadas, tais quais: oralidade, leitura e produção de textos.⁸ Além disso, a criança, como ser inteligente, seria capaz de criar hipóteses sobre essas produções, de modo a refletir sobre a própria escrita.

Essa também era a premissa de Paulo Freire, autor que defendeu uma educação não calcada simplesmente naqueles momentos ocorridos nos bancos escolares, mas uma educação democrática no sentido de que a leitura de mundo precederia a leitura da palavra: o professor deveria incluir, em suas mediações, um olhar de protagonismo sobre seus alunos, de modo a incentivá-los a aprender aquilo que partisse de seu interesse genuíno e de suas experiências sociais: “(...) a alfabetização não é um jogo de palavras, é a consciência reflexiva da cultura, a reconstrução crítica do mundo humano, a abertura de novos caminhos, o projeto histórico de um mundo comum, a bravura de dizer a sua palavra”. (FREIRE, 1987, p.13). Valorizado no exterior, mas pouco divulgado no Brasil, o “**Método**” Paulo Freire tinha por base a codificação e decodificação de palavras familiares, a partir das quais os alunos seriam convidados a refletir sobre as sílabas e as letras. Conforme afirma Mendonça (2011):

Paulo Freire ficou conhecido mundialmente por ter criado um “método” de alfabetização de adultos que partia do diálogo e da conscientização. (...) a análise e a síntese vêm de uma palavra real, cujo significado o aprendiz conhece, retirando-se dela a sílaba, para que o aluno veja e perceba a combinação fonêmica na constituição de sílabas e, a seguir, na composição de novas palavras (p. 34).

Veja uma síntese do quadro abaixo.

1º passo: diálogo e conscientização
2º passo: análise de palavras reais, que partam da leitura de mundo dos alunos.
3º passo: síntese – observação das sílabas da palavra real.
4º passo: reflexões sobre a composição sonora das sílabas da palavra real.
5º passo: composição de novas palavras.

Quadro 3: Método Paulo Freire (baseado em MENDONÇA, 2011).

Fonte: a autora.

Como se pode observar, tanto Freire quanto Ferreiro & Teberosky dão extrema atenção ao contexto e à reflexão, abandonando aquele mundo artificial criado nas cartilhas dos métodos anteriores. Mas, como salientam Mendonça & Mendonça (2011) ao tratar da proposta de Ferreiro & Teberosky, infelizmente, na aplicação efetiva deste método, muitos

8. Mais tarde, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) passará a incorporar a noção de que as aulas de Português devem incluir quatro práticas de linguagem que se complementam: oralidade, leitura/escuta, produção de texto e análise linguística.

acabaram por valorizar apenas a função social da escrita, deixando de lado os conteúdos específicos da alfabetização.

A partir dos novos estudos em educação, em 1990 aproximadamente, surge a chamada “década do cérebro”, a qual trouxe à tona propostas relacionadas ao **método fônico**. Graças às novas tecnologias, capazes de medirem de forma eficaz as conexões neurais realizadas pelo nosso sistema nervoso, definiu-se uma metodologia que se basearia, inicialmente, no som das letras.

Mencionado em pesquisas francesas, alemãs e italianas desde o século XVIII (VALLANGE, 1719; STEFHANI, 1803; MONTESSORI, 1907), o método fônico foi rejeitado no Brasil, por muitos educadores, até o século XX; hoje, ele é entendido como uma ferramenta importante para o desenvolvimento da alfabetização. Nele, o ensino da leitura e da escrita inicia-se por meio da percepção dos sons das letras, os chamados fonemas. Por meio da exploração sonora das vogais e, depois, de consoantes, o aluno seria provocado a associar tais fonemas às suas correspondências escritas, os grafemas.

Neste método o ensino se inicia pela forma e pelo som das vogais, seguidas pelas consoantes. Cada letra (grafema) é aprendida como um som (fonema) que, junto a outros fonemas, pode formar sílabas e palavras. Para o ensino dos sons, há uma sequência que deve ser respeitada – dos mais simples para os mais complexos. (“Método fônico ou fonético” - Dicionário CEALE. Disponível em: <http://www.ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/metodo-fonico-ou-fonético>).

Os conhecimentos sobre o sistema de escrita alfabético, relacionados aos aspectos fonéticos e fonológicos da língua, deram origem a muitas metodologias, como é o caso do **Sistema Scliar-Cabral de Alfabetização**. Baseada em estudos neurocientíficos, a autora propõe que, ao longo do processo de alfabetização, a criança deve reconhecer a direção dos traços das letras e os valores desses grafemas associados aos fonemas que representam, embora essa relação não seja sempre clara (observe que o som [z], por exemplo, está presente em *exame*, *casa* e *zebra*, sendo escrito de formas diferentes para cada caso), a autora afirma que a educação integral do aluno deve partir de bases cognitivas, afetivas, sociais, físicas e estéticas, de modo que aspectos biológicos e neurológicos estejam associados às experiências do meio.

A alfabetização integrada é aquela que aproveita todos os espaços e tempos disponíveis para o ensino-aprendizagem da direção dos traços que diferenciam as letras entre si, da constituição dessas em grafemas, associados a seus respectivos valores, os fonemas, ambos com a função de distinguir significados, portanto, inseridos em palavras e estas em textos significativos para o educando, ou seja, utiliza as disciplinas de matemática, ciências, história, educação física, artes, lazer e as atividades de socialização, todas coerentemente entrosadas em torno de uma temática, com um objetivo comum. (PEREIRA, 2012, p.71).

Tomando por base a breve discussão dos métodos aqui apresentados, bem como a reflexão de autores que desde a década de 80 buscaram inovar as metodologias de alfabetização, pode-se chegar a algumas conclusões prévias: para uma alfabetização eficaz, é necessário:

- I. associá-la a práticas de leitura e escrita significativas,
- II. desenvolver o pensamento crítico do aluno respeitando suas hipóteses,
- III. construir, junto do aluno, o processo de reconhecimento das letras atrelado à consciência dos sons da língua, e
- IV. incentivar a socialização e a interação entre sujeitos na construção da escrita.

Cabe, então, compreender melhor como funciona esse processo e, posteriormente, investigar melhor o método fônico baseado em estudos neurocientíficos.

4 | AS FASES DO DESENVOLVIMENTO DA ESCRITA: UM OLHAR PSICOGENÉTICO SOBRE AS HIPÓTESES CRIADAS PELA CRIANÇA AO ESCREVER

Conforme dito anteriormente, a partir dos trabalhos de Ferreiro e Teberosky de reflexões de autores como Bakhtin, Bronckart, Freire & Geraldí, um novo olhar sobre a aprendizagem passou a existir pelo mundo: em vez de focar a discussão nos métodos e nas cartilhas, propuseram que se olhasse para o sujeito e sua relação com o objeto de aprendizagem, ou seja, a língua em uso; ao realizar uma sondagem sobre os conhecimentos infantis, nota-se, segundo Ferreiro & Teberosky, que o infante sempre possui hipóteses e saberes prévios à sistematização escolar, os quais são essenciais para que escreva de forma mais eficiente. Dessa forma, passou-se a entender o que, hoje, parece óbvio: a criança, ao chegar à escola, já teria vivido inúmeras experiências sociais de leitura e escrita e, por isso, seria capaz de pensar sobre elas; o professor, por meio dessa nova abordagem, passa ser um importante mediador entre aquilo que a criança já conhecia, dadas suas experiências linguísticas prévias, e aquilo que deve conhecer com a ajuda da instituição escolar, sempre de forma a respeitar o momento em que esse estudante se encontra. **Alfabetizar-se significa portanto, aprender um sistema de escrita associado às interações sociais.**

Você sabia?

Uma importante mudança, também documentada a partir da década de 80, se refere ao conceito de **Letramento**: a partir dos estudos de Pedagogia nacionais e internacionais (KLEIMAN, 1995; OLSON & TORRANCE, 1995; SOARES, 1998), evidenciou-se que não bastava, ao aluno, decorar uma técnica e um sistema para tornar-se proficiente na escrita de uma língua, mas sim que, para aprender, seria necessário observar o comportamento desse sistema em **práticas sociais**; nesse contexto, a língua se torna algo vivo, mutável, utilizado em prol da vida em sociedade e da comunicação. Assim, passou-se a defender que **o processo de alfabetização deveria estar associado às práticas sociais de leitura e escrita**, tais quais: ir à biblioteca, observar placas de trânsito, participar de jogos e brincadeiras, observar o uso da língua escrita no dia a dia, entre outros.

Graças às novas concepções de ensino, hoje compreende-se que a alfabetização e o letramento caminham juntos. Além disso, a criança avança em seus conhecimentos sem que, para isso, seja necessário realizar atividades mecânicas e enfadonhas como as observadas anteriormente, pois é capaz de repensar suas hipóteses com a ajuda do docente. Segundo Soares (2019), pode-se notar avanços do registro infantil como ilustrado na Figura 5.

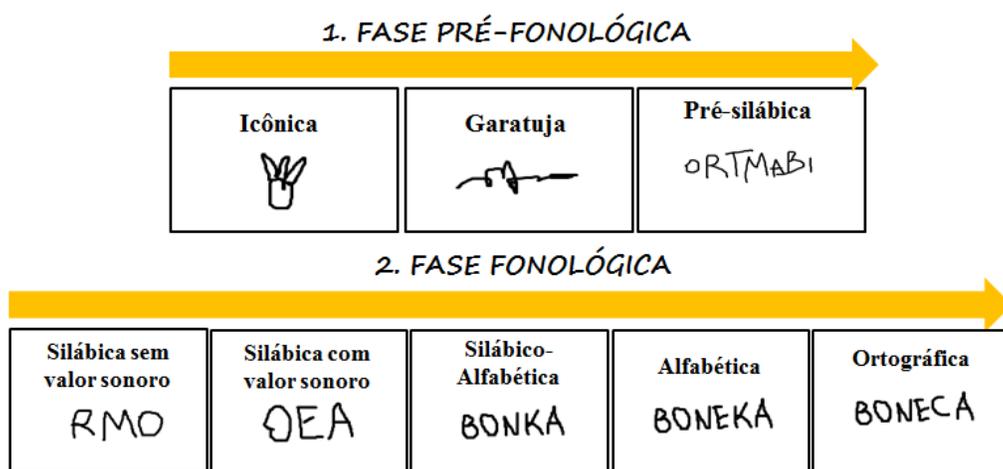


Figura 5: As fases do desenvolvimento da escrita (baseado SOARES, 2019).

Fonte: a autora.

Pode-se notar, ao observar as etapas de escrita, que grandes mudanças ocorrem neste percurso: inicialmente, a criança desenha, faz rabiscos e não compreende, de forma

clara, as diferenças entre esses traços e a escrita. Aos poucos, porém, o infante começa a identificar letras, registrá-las de forma mais consciente, até tornar-se proficiente na escrita ortográfica, a qual segue as regras da língua escrita. Vamos entender melhor essas fases e de que maneira a criança avança nesse processo.

- **Fase pré-fonológica (icônica, garatuja e pré-silábica):** é a fase em que a criança ainda não tem consciência de que, para escrever, ela precisará associar as informações que ouve (a língua falada) com o que deseja registrar (a língua escrita). Dessa forma, inicialmente ela desenha (fase icônica) ou faz “rabiscos” (fase garatuja), tentando imitar o adulto nesse processo: quando pedimos para a criança escrever *boneca*, por exemplo, ela desenha ou imita movimentos da escrita, sem associá-los, diretamente, às letras presentes na palavra *boneca*. De repente, porém, uma primeira grande mudança ocorre: ao aprender algumas letras, seja na escola ou em outras situações sociais, o infante nota que, para escrever, é preciso registrar as letras, e não desenhos ou rabiscos. Assim, passa a uma fase conhecida como “pré-silábica”, em que escreve as vogais e/ou consoantes que conhece, a fim de registrar a palavra solicitada. Ao pedir para o aluno escrever *boneca*, por exemplo, ele escreve algo como <ORTMABl>, utilizando letras cuja forma já domina. Normalmente, o estudante faz algumas escolhas importantes neste registro, relacionadas à quantidade de letras que escreverá e, também, à qualidade desse registro (comumente, escreve as letras de seu nome de modo embaralhado). É nessa fase, também, em que algumas crianças escrevem a partir do realismo nominal: utilizam muitas letras para escrever *elefante*, porque é um animal grande, e poucas letras para *formiga* porque é um animal pequeno.

- **Fase fonológica (silábica sem valor sonoro, silábica com valor sonoro, silábico-alfabética, alfabética e ortográfica):** é a fase que inclui uma grande mudança no processo do registro escrito da criança – ela começa a prestar mais atenção aos sons das palavras e, assim, associar a língua oral à língua escrita. A primeira percepção que tem refere-se à consciência silábica, ou seja, à compreensão de que as palavras são formadas por sílabas e, posteriormente, passa a refletir sobre os sons de cada consoante e vogal, desenvolvendo uma consciência ainda maior sobre os sons produzidos na língua.

Você sabia?

Ao ser alfabetizada, a criança vai, aos poucos, desenvolvendo a habilidade de associar letras (grafemas) e sons (fonemas). A isso, dá-se o nome de **consciência fonológica**. Faz parte dessa habilidade ter consciência sobre o que é sílaba (consciência silábica), que a sílaba pode ser formada por várias letras (consciência intrassilábica) e que as letras representam sons (consciência fonêmica). Além disso, a criança passa a ser capaz de associar sons semelhantes, perceber sons diferentes e, também, apontar rimas, descobrir consoantes repetidas em palavras diferentes (aliteração), segmentar palavras etc. Como afirmam Moojen et al. (2003): “A consciência fonológica envolve o reconhecimento pelo indivíduo de que as palavras são formadas por diferentes sons que podem ser manipulados, abrangendo não só a capacidade de reflexão (constatar e comparar), mas também a de operação com fonemas, sílabas, rimas e aliterações (contar, segmentar, unir, adicionar, suprimir, substituir e transpor)”.

Para saber mais, veja o Capítulo 3.

Vamos olhar, mais atentamente, para cada uma dessas etapas da fase fonológica:

- *Fase silábica sem valor sonoro*: nesta etapa, a criança passa a registrar uma letra para cada sílaba que ouve – *boneca* tem três sílabas, logo a criança escreverá três letras. Nesse momento, o aluno ainda não compreende, de forma clara, qual letra deve registrar e, por isso, pode escrever algo como <RMO>: respeita o número de letras (entendendo que, para cada sílaba, deve registrar uma letra), mas usa vogais e/ou consoantes que não correspondem, ainda, à palavra solicitada. Nesse sentido, uma aluna chamada Marina poderia escrever <NRA> para *boneca*, ou seja, letras de seu nome; um aluno chamado Gabriel poderia escrever algo como <BLG>, e assim por diante. Importa, aqui, escrever três letras, pois a palavra solicitada contém três sílabas.

- *Fase silábica com valor sonoro*: um grande salto ocorre e a criança passa a registrar letras que correspondem ao valor sonoro da sílaba escutada; ao ouvir *bo-ne-ca* o aluno passa a registrar algo como <OEA>, <BNK>, <ONK>, <BEA>... Ou seja: trata-se de escrever uma vogal e/ou consoante que corresponde ao esperado para aquela sílaba. Veja que conhecer as letras e desenvolver a consciência sobre os sons da sílaba é essencial para que esse avanço ocorra, já que o aluno pensa na qualidade do som para registrar cada “pedacinho” da palavra. Aqui, importa escrever três letras que correspondem a *bo-ne-ca*, pois a palavra solicitada contém três sílabas com sons específicos.

- *Fase silábico-alfabética*: caracteriza-se por ser uma fase de transição, em que a

criança compreende que não basta escrever apenas uma letra para cada sílaba, afinal, sílabas são formadas, muitas vezes, por várias consoantes e vogais. Dessa forma, o aluno passa a experimentar registros e criar novas hipóteses, as quais podem variar de acordo com as percepções do estudante. Ao ouvir a palavra *boneca* o aluno poderá registrar: <BNKA>, <BONKA>, <BONC>, <BONK>, <BNEKA>, entre outros. É importante, sempre que possível, solicitar que a criança leia o que escreveu e aponte, com os dedos, aquilo que está escrito; assim, o professor poderá compreender melhor quais são as estratégias que a criança está usando no processo. É uma fase de muitas tentativas e, por isso, o registro pode variar bastante; o que importa, para a criança, é registrar o máximo de letras que escuta para cada sílaba da palavra, mesmo que essa percepção oscile a depender do vocábulo solicitado.

- *Fase alfabética*: nesta fase, a criança passa a registrar, com grande domínio, aquilo que ouve, associando, cada vez melhor, as letras (grafemas) com seus sons (fonemas). Ao escrever *boneca*, por exemplo, ela registrará algo como <BONEKA>, e suas trocas serão, apenas, de ordem ortográfica: apesar de poder confundir K e C, S e C, Z e S, O e U, por exemplo, a natureza sonora do registro estará cada vez mais evidente: ao escrever <CAZA>, o aluno estará registrando aquilo que ouve, e esse é um ganho importante. A isso, dá-se o nome de **consciência fonêmica**, a partir da qual o aluno associa, com grande qualidade, grafemas e fonemas.

- *Fase ortográfica*: aqui, a criança passa a registrar, por escrito, aquilo que é previsto pelas regras ortográficas de nossa língua, seguindo, de maneira mais clara, as convenções de escrita, como por exemplo quando usar S/SS/SC/Ç para o som [s]. A ortografia, uma convenção social importante que padroniza os registros escritos, é, aos poucos, dominada pelos alunos, e, assim, o número de equívocos e trocas diminui ao longo do processo. Vale lembrar que a ortografia é aprendida ao longo do Ensino Básico, e não só no período de alfabetização.

A partir dos exemplos e das descrições supracitadas, nota-se que, para escrever de forma convencional, a criança passa por um processo de criação de hipóteses sobre a língua, repleta de tentativas. Saber disso, e conhecer práticas que contribuem para esse avanço, fez e faz, ainda hoje, toda a diferença para a prática docente. Por meio de sondagens realizadas ao longo do ano, o educador pode propor novas atividades, dinâmicas, jogos e brincadeiras que contribuam para o avanço natural do registro escrito de sua turma.

A partir da perspectiva do desenvolvimento da linguagem e da aprendizagem inicial da linguagem escrita, podemos observar [atualmente] que o conjunto de obras dirigidas às crianças contém uma diversidade de exemplares sobre

as estruturas e os usos da linguagem (vocabulário, formas de organização das ideias, diferentes estilos comunicativos, etc.). Os recursos de construção dessas obras, tanto literários quanto de sua forma material, podem colaborar na tarefa de (ajudar a) conhecer e apropriar-se de modos cada vez mais eficientes para atuar com a linguagem e sobre a linguagem (SEPÚLVEDA & TEBEROSKY, 2011).

Dessa forma, torna-se ainda mais necessário o desenvolvimento de planos de aulas e sequências didáticas pelo professor, o qual, a partir dos resultados observados em sua turma, poderá propor atividades, lúdicas e/ou de sistematização, baseadas naquela fase do desenvolvimento: jogo das sílabas, jogo das rimas, bingo sonoro, e tantos outros. Poderá trabalhar com parlendas, cantigas, poemas, além dos diversos gêneros textuais que trazem uma riqueza vocabular importante para a criança.

Você sabia?

Vygotsky foi um importante pesquisador que estudou os processos psicológicos do desenvolvimento infantil e, por isso, reflete muito do pensamento construtivista e interacionista da aprendizagem. Graças às suas investigações, definiu o conceito de **zona de desenvolvimento proximal**, propondo que a criança sempre possui conhecimentos prévios, ou seja, saberes claros e precisos a partir dos quais ela age com maior autonomia; há, também, os conhecimentos ainda não acessados por ela, os quais podem ser melhor compreendidos através de uma mediação intencional. Nesse contexto, entra a figura do mediador, o qual, tendo consciência sobre o desenvolvimento potencial daquela criança, pode provocá-la a ir além, ajudando-a a avançar. “A Zona de Desenvolvimento Proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão, presentemente, em estado embrionário” (VYGOTSKY, 1984, p. 97). Ao observar as hipóteses de escrita da criança, é possível compreender ainda melhor esse conceito, já que uma criança silábica sem valor sonoro, por exemplo, já reconhece a sílaba como uma unidade importante da palavra, mas ainda não sabe como registrá-la de forma adequada. Com as provocações e incentivos do professor e de outros colegas, ela poderá tornar-se silábica com valor sonoro, silábico-alfabética e assim por diante. Apesar de não ter se especializado na área da educação, as reflexões de Vygotsky são amplamente utilizadas, até hoje, para organizar práticas mais significativas de aprendizagem.

A partir das pesquisas realizadas na década de 80, portanto, as concepções de linguagem e de ensino são transformadas e, então, passa-se a entender que o aluno é um ser social, cujos conhecimentos prévios são essenciais e cujas experiências linguísticas permitem criar hipóteses inteligentes. Dessa forma, surgem outros olhares sobre a alfabetização, os quais ficaram conhecidos, inicialmente, como **Construtivismo**, inspirados nas teorias de Teberosky, Ferreiro e tantos outros autores: uma construção coletiva de conhecimentos. Embora as autoras não tivessem a pretensão de criar um método de

ensino, aos poucos essa nova abordagem ganhou espaço no Brasil.

Existem muitas críticas ao então chamado Construtivismo, pois, por muito tempo, ele foi mal interpretado por governantes e educadores, tornando-se, erroneamente, uma metodologia. Vale lembrar que “método” é tudo aquilo que, como uma espécie de manual, determina um passo a passo a ser seguido para de alcançar um objetivo: essa era a intenção dos métodos sintéticos e analíticos; o construtivismo nunca se propôs um método, ou seja, não definia passos, mas sim teorias que envolviam o protagonismo do aluno e a aprendizagem significativa.

Não pretendemos, aqui, desenvolver esse debate, mas vale ressaltar que a visão que se teve sobre as teorias inovadoras da época gerou contradições nas instituições de ensino, as quais começaram a abandonar, de certa forma, um olhar mais cuidadoso sobre o processo de aprendizagem do aluno, tomando como premissa o fato de que conhecimentos ortográficos, gramaticais, ou de ordens mais normativas, não eram necessários e que o estudante aprenderia quando quisesse, de forma livre. Hoje, entende-se que a sistematização desses conteúdos é essencial e que, sem a mediação planejada do professor, o ensino não tem a mesma qualidade (SOARES, 2004).

Como mencionamos, a partir de 1990, enfim, novas metodologias foram surgindo, de modo a compreender, de forma mais moderna, os processos de aprendizagem da criança. É nesse contexto que falaremos sobre as relações entre Neurociência e o método fônico.

5 | AS CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO

Graças aos estudos sobre o funcionamento do Sistema Nervoso humano, pesquisadores descobriram de que maneira o cérebro e todo o nosso sistema nervoso se comportam quando aprendemos algo novo; as novas tecnologias passaram a incluir exames de imagem e, aos poucos, cientistas foram capazes de indicar conexões cerebrais que ocorrem em nosso cérebro quando lemos, escrevemos ou criamos hipóteses sobre esses processos. Essas investigações continuam acontecendo e apontam, a cada dia, novos caminhos, desenhando estratégias positivas quando se relaciona a aprendizagem das letras aos sons que representam. Mas, antes de entender melhor como isso funciona, vamos relembrar alguns pontos essenciais sobre o funcionamento desse sistema.

5.1 O Sistema Nervoso

Um primeiro ponto importante a ser ressaltado é o estudo da Neurociência sobre o funcionamento do nosso Sistema Nervoso (SN). A comunicação entre o nosso corpo físico e o meio externo é realizada graças aos cinco sentidos: audição, olfato, paladar, visão e tato. Quando nosso corpo recebe um estímulo do meio, essas informações são percebidas pelo nosso Sistema Nervoso Periférico (SNP) que, por meio de conexões nervosas, chegam ao nosso Sistema Nervoso Central (SNC), formado pelo encéfalo e medula espinhal (KREBS,

WEINBERG & AKESSON, 2014). A Figura 6 ilustra o sistema nervoso humano.

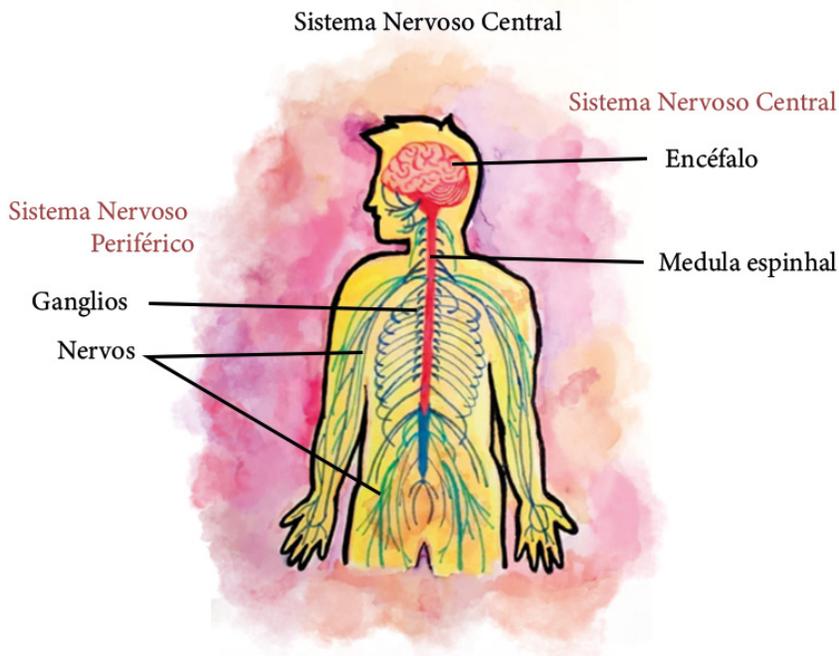


Figura 6: Sistema Nervoso humano.

Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.

Nossas terminações nervosas (ou receptores sensitivos) percebem os estímulos do meio e, a partir dessa percepção, transformam as informações sonoras/visuais/táteis/auditivas/paladares em **impulsos elétricos**, para que elas passem pelos nossos nervos (formados por células nervosas) até chegar ao nosso cérebro. Feito isso, esse órgão organiza respostas adequadas à situação, e a informação volta a passar pelos nervos, até chegar às terminações nervosas, as quais apresentam a resposta ao meio externo (KREBS, WEINBERG & AKESSON, 2014).

A Figura 7 traz um exemplo desse processo. O estímulo externo (sonoro, visual etc.) é convertido em sinais elétricos, os quais passam pelo SNP e chegam ao SNC. Há, nesse momento, a decodificação da mensagem pelo cérebro e a organização de uma resposta. Esta passa pelo SNC, pelo SNP e, finalmente, chega ao meio, trazendo uma reação àquele estímulo prévio. Todo esse caminho do impulso elétrico pelo sistema nervoso é realizado graças aos nervos, os quais são formados por células chamadas de **neurônios** (KREBS, WEINBERG & AKESSON (2014).

ÓRGÃO AUDITIVO



- 1 Recepção e condução do som;
- 2 Conversão do som em sinais elétricos;
- 3 Encaminhamento dos sinais elétricos pelos nervos auditivos;
- 4 Sinais elétricos são decodificados pelo cérebro;
- 5 O córtex auditivo processa a informação sonora.

Figura 7: Comunicação entre o Sistema Nervoso Periférico e o Sistema Nervoso Central Estímulos sonoros.

Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.

Assim, podemos compreender melhor de que forma nosso cérebro recebe as informações provenientes do meio externo e, mais ainda, como organiza respostas de forma rápida e eficiente: observe que o som, vindo do meio e percebido pelo nosso corpo, é transformado em impulso elétrico, o qual passa a percorrer nervos auditivos até chegar ao cérebro. Este decodifica essa informação, processa-a e organiza respostas adequadas àquele estímulo. A(s) resposta(s) “caminha(m)” novamente entre os nervos, até que seja entregue ao meio.

5.2 A Comunicação entre os Neurônios: As Sinapses

As células do nosso corpo se comunicam e, no caso do Sistema Nervoso, não é diferente: os neurônios precisam se comunicar para que as informações do meio cheguem ao cérebro e vice-versa. Veja, primariamente, um exemplo de neurônio multipolar, o mais comum em nosso sistema, na Figura 8. A seta indica o caminho que a informação percorre dentro do neurônio:

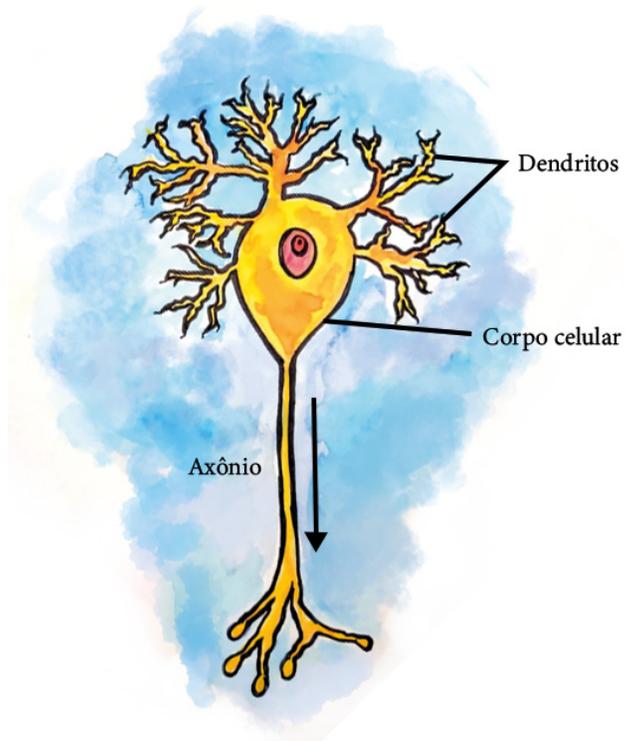


Figura 8: Neurônio Multipolar.
Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.

O impulso elétrico precisa passar por várias células como essa até que alcance seu objetivo e o cérebro organize respostas para aquele estímulo. Para que essa conexão ocorra, há uma troca química importante entre elas, chamada **sinapse** (observe a Figura 9). Sinapse é o nome da conexão realizada os neurônios.

Sinapse

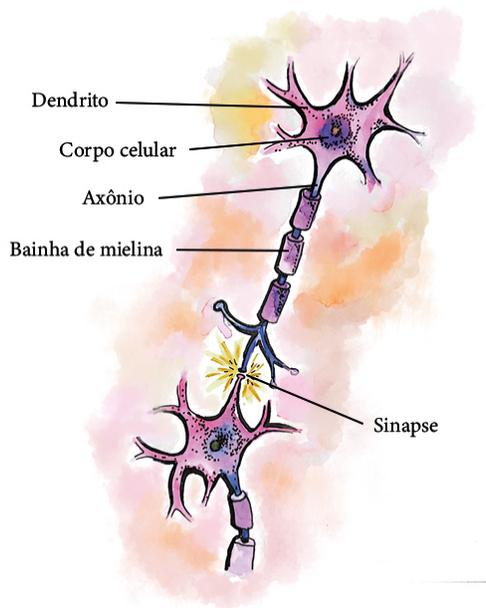


Figura 9: Sinapse.

Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.

Segundo Izquierdo (2004, p.15):

Os neurônios têm prolongamentos, às vezes de vários centímetros, por meio dos quais estabelecem redes, se comunicando uns com os outros. Os prolongamentos que emitem informação em forma de sinais elétricos a outros neurônios denominam-se axônios. Os prolongamentos sobre os quais os axônios colocam essa informação se chamam dendritos. (...) Os pontos onde as terminações axônicas mais se aproximam dos dendritos se chamam sinapses, e são os pontos reais de intercomunicação de células nervosas.

Essa conexão também é química e acontece como ilustrado na Figura 10.

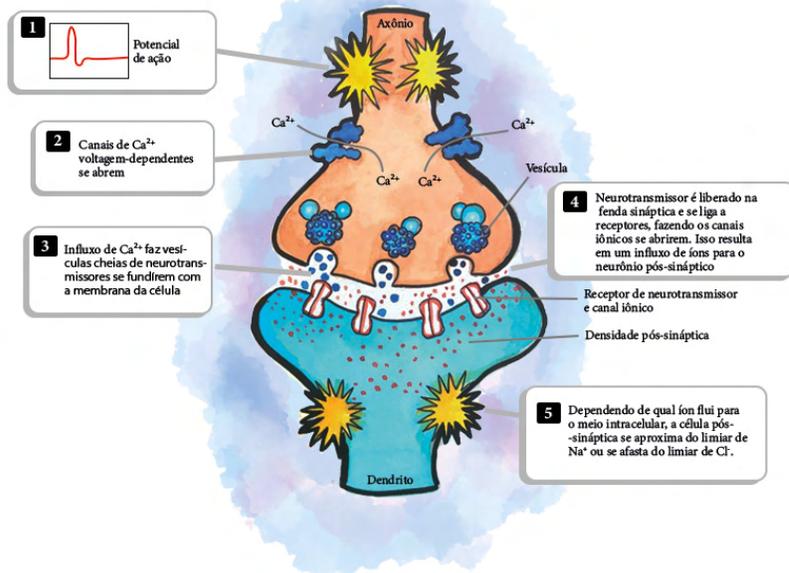


Figura 10: Trocas químicas em uma sinapse (KREBS, WEINBERG & AKESSON, 2014).

Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.

Ou seja: tudo o que chega ao nosso cérebro passa por uma espécie de circuito elétrico (o potencial de ação na Figura) e químico, o qual permite que as informações, vindas do meio externo, sejam percebidas pelo nosso corpo.

A importância de toda esta descrição sobre o sistema nervoso para a aprendizagem decorre do fato que, quando estamos em uma sala de aula, por exemplo, recebemos inúmeras informações visuais, sonoras, olfativas, dentre outras; graças aos nossos cinco sentidos, nosso corpo identifica esses estímulos do meio e, por meio de conexões entre as células presentes em nosso Sistema Nervoso Periférico e Central, prepara respostas adequadas àquele estímulo. Dar respostas adequadas é essencial quando aprendemos algo, mas não é só isso que define a aprendizagem, como salientaram Cosenza & Guerra:

(...) a aprendizagem pode levar não só ao aumento da complexidade das ligações em um circuito neuronal, mas também à associação de circuitos até então independentes. É o que acontece quando aprendemos novos conceitos a partir de conhecimentos já existentes. A inatividade, ou uma doença, podem ter efeitos inversos, levando ao empobrecimento das ligações entre os mesmos circuitos (COSENZA & GUERRA, 2011, p. 36).

É importante saber, nesse sentido, que a recorrência de experiências cria, em nosso cérebro, **redes neurais** (ou neuronais), ou seja, padrões de conexões entre milhares de neurônios (os chamados **padrões de disparo**), os quais guardam informações sobre aquilo

que foi vivido anteriormente; essas conexões são plásticas, ou seja, podem aumentar de tamanho, relacionar-se de forma diferenciada, ou até serem ativadas por mais tempo a depender do conteúdo aprendido. A isso dá-se o nome de **plasticidade neural**, a qual é acompanhada pelos padrões gerados nessas conexões entre as células, sem os quais não seria possível reagir às mesmas situações de modo semelhante (CONSENZA & GUERRA, 2011). Por exemplo: ao entrar em uma biblioteca, você provavelmente sabe que não deve falar em voz alta para não atrapalhar a leitura dos outros, dadas as suas experiências prévias. Imagine se, toda vez que fosse a uma biblioteca, seu cérebro precisasse reaprender aquela regra? Seria muito desgastante. Por outro lado, se em algum momento essa regra mudar, seu cérebro tem a capacidade de se adaptar à nova norma, formando novas conexões a partir da nova realidade. Ou seja, formamos memórias sobre as experiências que nos cercam e, quando isso ocorre, é porque nosso sistema está com alto potencial de ação.

Assim, as pesquisas em Neurociência descobriram fatos interessantes:

- Quando recebemos estímulos, estes ativam redes neurais em nosso cérebro. Impulsos nervosos passam de um neurônio a outro, alterando sua configuração e, por meio de sinapses, o DNA do neurônio é alterado.
- Uma rede neural guarda a “memória” do que foi apreendido anteriormente, de modo que um mesmo estímulo ative as mesmas redes neurais, as quais são plásticas e se adaptam às experiências.
- Padrões repetidos significativos geram aprendizagem:⁹ a repetição significativa de um padrão de disparo permite que se crie memórias de maior duração sobre aquela experiência.

5.3 A formação de memórias e a aprendizagem

Segundo Izquierdo (2004), a aprendizagem está relacionada à formação de memórias: para aprender algo, precisamos guardar informações referentes àquele conhecimento em nossa mente. Para o autor, é possível afirmar que aquilo que de fato aprendemos ao longo da vida foi o que formou **memórias de longo prazo** em nosso cérebro, as quais podem ser retomadas por longos períodos sem grandes prejuízos. Por exemplo: se eu digo que aprendi a jogar dominó, é porque vivi, com certa recorrência, experiências com esse jogo, o que me permite lembrar regras, movimentos e estratégias sempre que necessário. Obviamente, esse não é o único tipo de memória que temos, já que não nos lembramos de tudo, o tempo todo, com a mesma qualidade: há experiências que rapidamente esquecemos, outras que lembramos por alguns dias, algumas que duram anos.

Izquierdo (2004) afirma que existem vários tipos de memórias em nosso cérebro,

9. Atenção: apesar da Neurociência defender a repetição, isso não significa reproduzir atividades mecânicas realizadas tradicionalmente. A criança deverá, sim, ser convidada a revisar conhecimentos prévios por meio de atividades diferenciadas, a fim de criar memórias afetivas sobre o conteúdo estudado.

as quais podem ter maior ou menor duração: memórias de trabalho, ou operacionais (que duram apenas segundos ou poucos minutos), memórias de curto prazo (que duram de quatro a seis horas) e de longo prazo (que duram mais de seis horas, ou seja, por dias, meses, anos...). Podemos sintetizar esse processo como ilustrado a seguir:

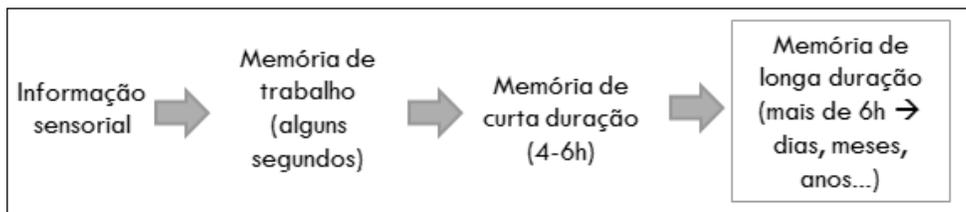


Figura 11: Síntese do processo de formação de memórias.

Fonte: a autora.

Outra questão diz respeito a entender o que faz uma informação ser evocada com mais qualidade e por longos períodos. Segundo os estudos sobre memória, é a relevância social, cultural, afetiva e motivacional que a acompanham bem como ao nível de atenção associado à experiência.

As memórias são feitas por células nervosas (*neurônios*), que se armazenam em redes de neurônios e são evocadas pelas mesmas redes neuronais ou por outras. São moduladas pelas emoções, pelo nível de consciência e pelos estados de ânimo. (...) É fácil aprender ou evocar algo quando estamos alertas e de bom ânimo; e como fica difícil aprender qualquer coisa, ou até lembrar o nome de uma pessoa ou de uma canção quando estamos cansados, deprimidos ou muito estressados. Os maiores reguladores da aquisição, da formação e da evocação das memórias são justamente as emoções e os estados de ânimo (IZQUIERDO, 2004, p. 17, grifo do autor).

Para que uma memória de curto prazo se transforme em uma memória de prazo maior, é necessário, portanto, que nosso cérebro a entenda como relevante para a nossa sobrevivência. Assim, quanto mais motivada a criança estiver no momento da aprendizagem, maiores as chances dessa percepção ser favorável e de a informação acessada tornar-se memória de longo prazo. Vale lembrar que é, também, o padrão de disparo e a recorrência da experiência que tornarão possíveis essa formação de memórias mais duráveis, de modo que seja necessário retomar a aprendizagem sempre que possível, ainda que de formas diferentes. São áreas cerebrais importantes, envolvidas nesse processo – observe a Figura 12:

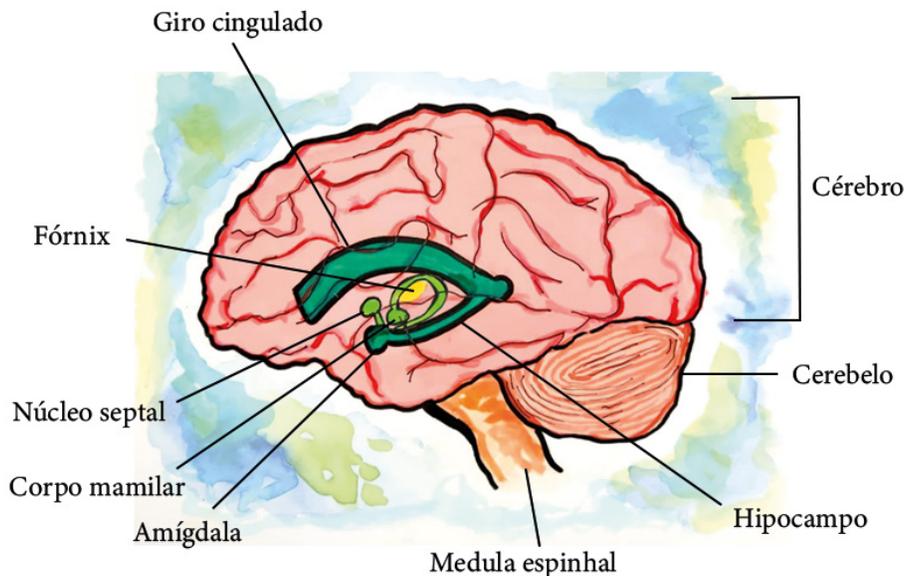


Figura 12: Hipocampo | Amígdala | Sistema de Recompensa | Cerebelo.

Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.¹⁰

- *Hipocampo*: é a parte do cérebro responsável por reverberar as informações relevantes que chegam do meio, mantendo as redes neurais ativas por mais tempo e consolidando as memórias daquele dia durante o sono. Para que haja essa reverberação, é necessário que o sujeito tenha vivido as experiências de forma motivadora.

- *Amígdala*: parte do cérebro responsável pelas emoções; por ficar próxima ao Hipocampo, favorece a reverberação de certas memórias, de acordo com a afetividade direcionada a elas no momento da aprendizagem.

- *Sistema de Recompensa*: chamado, também, de via dopaminérgica, é um sistema de redes neurais que manifesta a motivação e o desejo de realizar algo, graças às recompensas associadas à prática. Nesse sentido, o prazer acaba por orientar comportamentos, de modo a garantir uma melhor aprendizagem.

- *Cerebelo*: responsável por guardar memórias de movimento, tais quais correr, andar, segurar uma caneta, escrever etc.

5.4 As Funções Executivas

Além da nossa capacidade de criar memórias, o aprendizado também depende das funções executivas. Trata-se de habilidades que desenvolvemos ao longo da vida e que

10. As ilustrações deste livro foram uma leitura de Carolina Ramos a partir de imagens de KREBS, WEINBERG & AKESSON (2014), <<https://bit.ly/2TTqjxv>>, <<https://msdmnls.co/3cNjMvk>>, <<https://msdmnls.co/3cNjMvk>>, <<https://bit.ly/3hbpiZQ>>, <https://ufsj.edu.br/rodavida/sistema_de_recompensa_cerebral.php>, <<https://italo.com.br/blog/sem-categoria/memoria/>>, <<https://www.passeidireto.com/arquivo/95606485/aparelho-fonador>>, acessadas em 24/07/2021.

nos ajudam a aprender a conviver em sociedade; suas conexões e redes neurais estão localizadas na parte anterior de nosso cérebro, chamada de córtex pré-frontal, como é possível observar na Figura 13, na região pintada na cor verde.

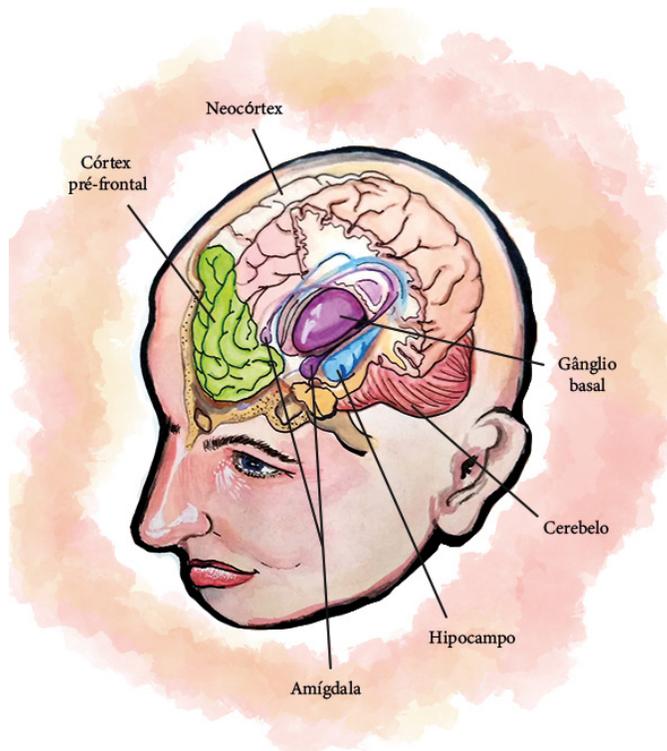


Figura 13: Partes do cérebro relacionadas à memória, ou seja, à aprendizagem.

Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.

As habilidades são: *controle inibitório*, *flexibilidade cognitiva* e *memória de trabalho* (já mencionada anteriormente).

- *Controle inibitório*: é a nossa capacidade de inibir comportamentos indesejados ou incoerentes, ou seja, controlar impulsos.

- *Flexibilidade cognitiva*: é a capacidade de ser criativo, ou seja, repensar ideias, procurar soluções, se reinventar a depender do desafio experimentado.

- *Memória de Trabalho*: é uma memória de curta duração. Graças a ela, guardamos qualquer informação que iremos descartar depois de breves minutos (ou segundos), como o número do dentista, ou o endereço de uma festa. Mas, não é só isso! A Memória de Trabalho também é a responsável por identificar os estímulos do meio externo e relacioná-los às memórias já existentes em nosso cérebro. Dessa forma, é capaz de indicar, ao nosso corpo, a relevância, ou não, de uma informação e indicar ao nosso cérebro se vale a pena

ativar redes neurais sobre aquele tema. Digamos que é ela que prepara o sistema nervoso para a formação de memórias de maior prazo.

papel gerenciador da memória de trabalho decorre do fato de que esta, no momento de receber qualquer tipo de informação, deve determinar, entre outras coisas, se essa informação é nova ou não e, em último caso, se é útil para o organismo ou não. Para fazer isso, a memória de trabalho deve ter acesso rápido às memórias preexistentes no indivíduo (...) Essas explorações da memória, realizadas pelo sistema gerenciador do córtex pré-frontal, são feitas, seguramente, através das conexões dessa região, com o hipocampo e com as demais áreas envolvidas nos processos de memória em geral (IZQUIERDO, 2004, p. 30-31).

5.5 O que isso tem a ver com a Alfabetização?

Em primeiro lugar, é fato que o processo de alfabetização gera aprendizagens, ou seja, forma memórias, assim como o desenvolvimento de outras habilidades. Sabemos, por conseguinte, que essa formação de memórias pode ser aprimorada e ter maior qualidade quando a criança recebe estímulos significativos, ou seja, motivadores e recompensadores.

Tendo isso em mente, podemos concluir que, nessa fase (e em outras), o cérebro da criança está, o tempo todo, formando redes neurais, padrões de disparo e, portanto, aprendendo. Nesse contexto, seu Sistema Nervoso estará trabalhando, o tempo todo, na tomada de decisões claras e intencionais sobre quais aprendizagens são, de fato, relevantes – papel, como vimos, da Memória de Trabalho – e associando-as às experiências prévias, contribuindo para a formação de memórias de longo prazo. O aluno pode aprender com mais ou menos qualidade certos conteúdos a depender do modo como são apresentados, o que aponta como os conhecimentos neurocientíficos são parte importante da formação do professor.

Para aprender a ler e a escrever, a criança precisará prestar muita atenção nas letras e nos sons que o professor apresenta a ela, seja por meio de exercícios, leituras, contações de histórias, músicas, práticas lúdicas, entre outros, pois, como vimos anteriormente, é importante que a criança desenvolva uma consciência fonológica. Quanto mais estimulante parecer aquela aprendizagem, maiores as chances da criança: (i) inibir impulsos de fazer qualquer outra coisa que não esteja relacionada àquela aprendizagem; (ii) refletir sobre aquilo que está aprendendo e ser criativa a partir daquelas novas informações, ou seja, avançar em suas hipóteses de escrita; e (iii) identificar aquele conhecimento como relevante e, assim, enviar, ao cérebro, a informação de que aquela aprendizagem é importante e deve se tornar uma memória de longo prazo.

61 O MÉTODO FÔNICO E SUA RELAÇÃO COM OS ACHADOS DAS NEUROCIÊNCIAS

Até aqui, pudemos identificar as fases de escrita da criança e compreender que os grandes avanços do registro escrito acompanham o desenvolvimento da **consciência fonológica**, ou seja, a consciência de que uma língua como a nossa (que possui um sistema de escrita alfabético) relaciona, de modo algumas vezes mais, outras vezes menos direto, sons e letras. Por outro lado, pudemos compreender um pouco melhor como funciona o nosso cérebro quando aprendemos algo novo, e de que maneira desenvolvemos memórias através de experiências significativas.

Ao compreender tais processos, os estudos em Neurociência passaram a defender o método fônico, não como único método possível, mas sim como uma metodologia eficaz. Pegado (2014) foi um autor que buscou estudar de que forma a criança aprendia a ler e a escrever, visto que a aprendizagem gera padrões de disparo, conexões neurais e memória. A Figura 14 ilustra os achados de Pegado:

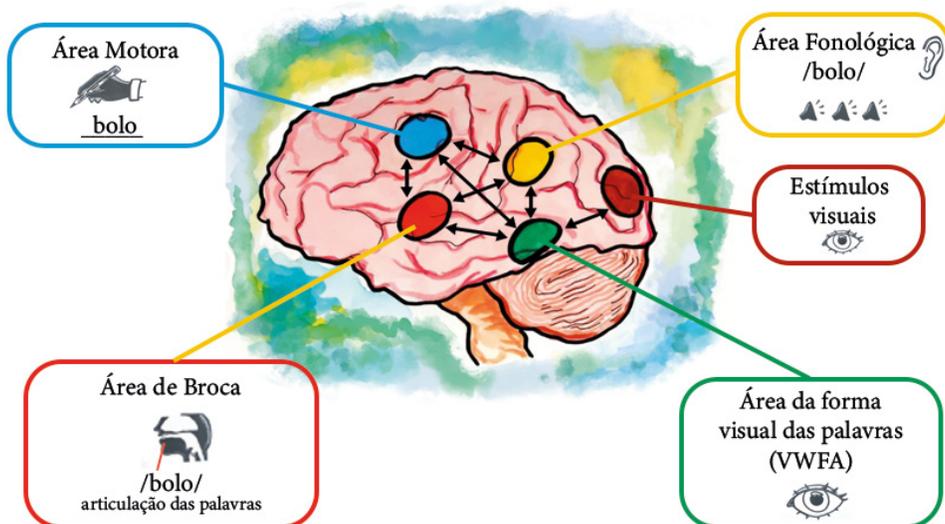


Figura 14: Áreas do cérebro ativadas no processo de leitura e escrita | Baseado em Pegado (2014).

Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.

Segundo Pegado, ao ler e escrever uma palavra, como *bolo*, as seguintes redes neurais são ativadas no cérebro: **Área motora** – referente aos movimentos realizados na escrita –, **Área da articulação das palavras** (Área de Broca) – responsável por compreender de que maneira nossa boca e nossos órgãos internos se movimentam ao

produzir o som da palavra (mesmo quando a palavra está sendo escrita, sem ser produzida oralmente) –, **Área Fonológica** – relacionada aos sons dos fonemas daquela palavra (ou seja, os sons das letras B, O e L no contexto da palavra *bolo*) e a **Área de formação visual das palavras (VWFA)** – responsável por associar o que vemos com os outros estímulos recebidos. Agora, observe as setas na Figura 14: elas relacionam as diferentes redes neurais, demonstrando que, a partir dos estímulos visuais recebidos pelo cérebro e da ativação da área VWFA, as outras áreas cerebrais se conectam entre si.

Cabe mencionar, aqui, duas áreas importantes relacionadas à linguagem:

- *Área de Wernicke*: compreende a habilidade de conhecer, interpretar e associar informações orais e escritas, auxiliando o indivíduo na interpretação da mensagem recebida pelo meio, seja ela falada ou escrita.

- *Área de Broca*: responsável pela expressão da linguagem; participa do processo de decodificação dos estímulos sonoros e organiza respostas motoras para articular a fala de modo adequado.

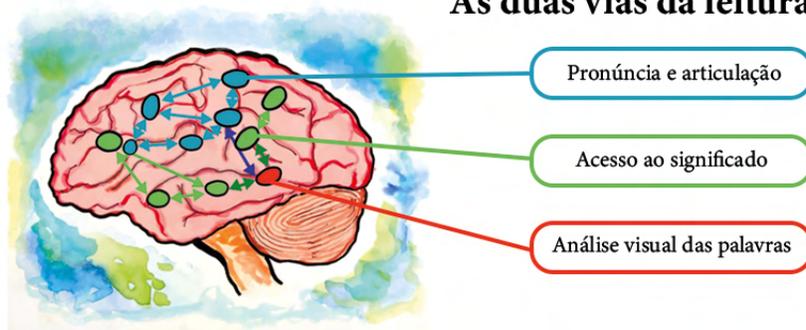
Fica mais clara, agora, a relação entre a Neurociência e o Método Fônico: quando o sujeito vê uma palavra escrita, rapidamente seu cérebro relaciona essa palavra e as letras que a compõem aos sons e movimentos articulatórios produzidos por ela. Logo, o cérebro fica mais ativado a partir do momento em que a criança é convidada a refletir sobre os sons da língua e suas relações com os grafemas correspondentes.

Como afirma Dehaene (2011):

(...) a criança inicialmente presta atenção às palavras inteiras, e é necessária uma tomada de consciência da língua falada, composta de sons elementares, os fonemas, em direção à leitura. Deve haver uma mudança no nível de atenção, tornando-a seletiva, para que ela decomponha as palavras faladas, primeiro em sílabas e depois em fonemas elementares. Essa aquisição pode ser acelerada através de brincadeiras com rimas, enigmas, busca de palavras com determinados sons finais, enfim, utilizando-se a manipulação dos sons para se chegar à leitura (p. 153).

Tal constatação se apresenta também na Figura 15. Dehaene (2013) apresenta de que maneira as redes neurais se relacionam quando ocorrem processos de leitura: em primeiro lugar, o cérebro relaciona o aspecto visual da palavra com suas correspondências fonológicas: a palavra escrita “ônibus” ativa áreas de pronúncia e articulação relacionadas aos sons de cada fonema, representados na imagem entre duas barras: /o/n/i/b/u/s/; em segundo lugar, ativa-se a área relacionada ao significado dessas palavras.

As duas vias da leitura



1. A passagem do escrito aos fonemas:

- Necessidade de tomar consciência do **fonema**;
- Aprendizagem das **correspondências grafemas-fonemas**.

ÔNIBUS = /o/ /n/ /i/ /b/ /u/ /s/

2. A passagem do escrito ao significado

Figura 15: As duas vias da leitura.

Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.

A partir dessa constatação, a Neurociência tem defendido a relevância do método fônico, entendendo-o como algo mais significativo no processo de aprendizagem do que os tradicionais métodos de soletração, silabação ou analíticos. Vale lembrar, porém, que a Neurociência não é categórica e nem afirma que esse é o único método possível, pois defende, acima de tudo, a diversidade de abordagens, já que cada criança é única e possui suas próprias memórias e experiências prévias.

A década de 1990 – conhecida como a “década do cérebro” – trouxe avanços tecnológicos e ferramentas para estudar a estrutura cerebral e o seu funcionamento. As técnicas de neuroimagem possibilitaram um mapeamento do cérebro humano e trouxeram subsídios para um maior conhecimento dos mecanismos cognitivos. (...) O seu manejo apropriado proporciona a otimização do processo de ensino-aprendizagem, como mostram os trabalhos de Baddeley, Anderson e Eysenck (2011). Isso pode começar com um ensino que respeite os diferentes estilos de aprendizagem dos alunos e utilize adequadamente os novos conhecimentos sobre os distintos tipos de memória e a formação de redes neuronais. Por conseguinte, o profissional da educação precisa estar apto a promover atividades didático-pedagógicas adequadas à ativação das áreas do cérebro responsáveis por processos neurocerebrais complexos, como a imaginação, que é básica para a inovação; a motivação, que é responsável pela elevação do entusiasmo para agir; a emoção, que é fundamental para o processo de formação e consolidação de memórias; e a atenção, que é indispensável para a formação de redes neuronais implicadas na evocação de memórias que dão suporte ao raciocínio lógico (MEDEIROS & BEZERRA, 2015, p. 28-31).

Dessa forma, são algumas contribuições da Neurociência para a atuação do professor alfabetizador:

- A compreensão de que a aprendizagem precisa ser motivadora e contextualizada para que o cérebro queira aprender e formar memórias de longo prazo. Nesse sentido, a apreciação de diferentes gêneros textuais e a organização de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas em geral podem contribuir, e muito, para o avanço da aprendizagem.

- A clareza de que, quando aprendemos algo, ou retomamos algum conteúdo, redes neurais são ativadas. Para que isso ocorra, nossos níveis de atenção devem ser altos: a criança precisa estar concentrada para que a Memória de Trabalho identifique a relevância dos conhecimentos apresentados e o associe às aprendizagens anteriores. Jogos cognitivos podem contribuir para o desenvolvimento da atenção e da memória de trabalho, tais como o quebra-cabeça, os jogos de tabuleiro, os jogos de memória, entre outros.

- A possibilidade de variar estratégias de aprendizagem ao longo do ano: uma vez que nosso cérebro precisa identificar o lado recompensador de aprender, o professor deve estar preparado para retomar conhecimentos prévios e desenvolvê-lo de formas diferentes: ora por meio de atividades impressas, ora por dinâmicas mais lúdicas.

- A percepção de que os avanços da escrita da criança são acompanhados pelo desenvolvimento de uma consciência fonológica. Logo, estratégias que ajudam a criança a perceber sílabas e sons da língua costumam ser eficientes nesse processo: trava-línguas, jogos de rimas, jogos de linguagem, brincadeiras com sons, entre outros.

- A consciência de que a língua é viva, logo, a alfabetização deve estar acompanhada de situações de letramento e trocas de ideias. Nesse sentido, é importante realizar sondagens sobre os conhecimentos prévios dos alunos e, a partir delas, desenvolver atividades em grupo, revisões coletivas de textos, contações de histórias, apresentações orais e escritas de diferentes gêneros textuais, entre outros. Veja, a seguir, algumas dicas de práticas.

7 | APLICANDO AS CONTRIBUIÇÕES DA NEUROCIÊNCIA EM SALA DE AULA: DICAS PRÁTICAS

Ao compreender os caminhos apresentados pela Neurociência e, também, pelos estudos sobre Letramento, Psicogênese da Língua Escrita, Pedagogia, Sociologia da Infância, Gêneros Textuais e Linguística, podemos pensar em desenvolver estratégias que atendam às demandas da aprendizagem significativa: o desenvolvimento da motivação e da afetividade, a busca por *feedbacks* recompensadores, o aprimoramento das funções executivas, o desenvolvimento de consciência fonológica, o incentivo a atividades motoras, a inclusão de diferentes textos significativos nos planos de aula e, em última análise, as

práticas de linguagem presentes na Base Nacional Comum Curricular (2018) - oralidade, leitura/escuta, produção de textos e análise linguística/semiótica.

Saiba mais!

Oralidade: pretende que se desenvolvam, no aluno, as habilidades de interagir socialmente, saber organizar pensamentos e ideias, promover uma comunicação respeitosa, compreender turnos de fala, entre outros. Ao compreender estratégias de fala e escuta, esse aluno se comporta de forma mais adequada em situações discursivas, bem como compreende quais as melhores maneiras de se comunicar e ser compreendido pelo interlocutor.

Leitura e Escuta: busca fazer com que o aluno amplie o letramento, conheça diversos gêneros textuais e veja a leitura e a escrita como instrumentos poderosos de comunicação. Ao desenvolver um olhar crítico acerca dos discursos lidos ou ouvidos, esse aluno estará mais preparado para o mundo.

Produção de textos: a partir do reconhecimento dos gêneros textuais, bem como de seus contextos de produção e sua relevância na vida em sociedade, o aluno é estimulado a escrever de forma consciente e motivada. Essa habilidade é aprimorada ao longo dos anos e contribui, também, para a formação de um olhar crítico.

Análise Linguística/Semiótica: pressupõe o estabelecimento de reflexões sobre a língua, a partir das quais os alunos possam reconhecer seu idioma como um sistema linguístico produtivo. Ao compreender suas variações linguísticas, bem como suas regularidades e irregularidades, a criança terá uma maior articulação sobre os discursos e evitará a disseminação de preconceitos linguísticos. A partir de uma sistematização gradual e da compreensão motivada das regularidades e irregularidades da língua, o aluno será capaz de utilizar diferentes ferramentas na produção de discursos, tornando-os mais adequados a depender da situação.

Pensando nisso, veja algumas dicas de práticas a seguir.

- 1. Jogos cognitivos** – atividades lúdicas que incorporam o desenvolvimento de diversos processos mentais, tais como memória, raciocínio, atenção, autocontrole, criatividade, percepção, linguagem e resolução de problemas. Exemplos:
 - *Torre de Hanoi:* nesse jogo, a criança precisa movimentar as peças de lugar: o objetivo é sempre colocar discos menores em cima do disco maior, formando uma torre.
 - *Jogos de tabuleiro:* não são jogos de sorte, mas sim de raciocínio. Durante uma partida os jogadores precisam tomar decisões, fazer escolhas, antecipar jogadas, realizar mudanças de estratégias, enfim, habilidades ligadas às Funções Executivas. Exemplos: jogo da velha, xadrez, dama, batalha naval, entre outros.
- 2. Atividades de psicomotricidade** – ajudarão a criança a associar movimentos

à aprendizagem da leitura e da escrita. Podem incluir o movimento associado à escrita das letras, tais como: escrita em caixa de areia, confeccionar letras com massinha, escrever letras com tinta, entre outros.

3. Jogos de consciência fonológica – farão o aluno pensar sobre os sons da língua e desenvolverão as consciências: silábica, intrassilábica e fonêmica.

- *Contar as sílabas com os dedinhos*: a criança é convidada a contar quantos “pedacinhos” a palavra tem, utilizando os dedos das mãos para perceber essa quantidade.

- *Bater palmas ou pular ao identificar as sílabas da palavra*: a criança é convidada a bater uma palma, ou dar um salto, para cada sílaba que ouve em uma palavra.

- *Bingo sonoro*: como em um bingo tradicional, a criança deverá associar o que foi sorteado à cartela que possui, marcando pontos. A diferença é que, nesse caso, a criança deverá associar o que foi sorteado ao som que ouviu, e marcar palavras com o mesmo som inicial, ou palavras que rimam, por exemplo.

- *Amarelinha das rimas*: em uma amarelinha desenhada no chão, o professor escreve, no lugar de números, palavras, e a criança poderá saltar apenas sobre as palavras que rimam.

- *Jogo da memória sonoro*: como em um jogo da memória, a criança deverá associar as palavras ou imagens umas com as outras, porém, essa associação estará submetida ao aspecto sonoro das palavras: palavras que rimam, palavras que começam com o mesmo som, entre outros.

4. Produzir Sequências Didáticas (DOLZ & SCHNEUWLY, 2004): o professor, por meio de uma contextualização da aprendizagem, apresenta o gênero textual que será trabalhado (cantiga, poema, fábula, notícia, infográfico etc.) e, após reflexões sobre um texto lido previamente, orienta os alunos a refletirem sobre *quem escreveu o texto, por que, para quem, quando*, entre outros. Em seguida, os alunos fazem uma produção inicial, a partir da qual o docente realiza uma sondagem dos conhecimentos prévios e reflete sobre quais habilidades deverão ser retomadas ou desenvolvidas com aquela turma, dados os seus saberes anteriores. Graças a esses resultados, cria atividades, propõe outras leituras, organiza atividades lúdicas, trabalhos em grupo, escritas coletivas, entre outros, de forma mais personalizada, até que os alunos estejam seguros para realizar a produção final. A partir da observação do processo, o educador avalia a construção do conhecimento e realiza uma autoavaliação sobre o trabalho. Essa autoavaliação pode ser realizada, também, pelo aluno, o que tornará o processo ainda mais significativo. Algo como:



8 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que o leitor tenha compreendido que, apesar de, por muitos anos, o Brasil ter enfrentado uma “guerra dos métodos” de alfabetização, hoje se entende a criança como um ser único, inteligente, produtor de pensamentos e cultura; por isso, o melhor método torna-se aquele que promove, ao aluno, um leque de possibilidades e reflexões. Dessa forma, uma aprendizagem diversificada e motivadora é aquela pautada em práticas de leitura, escrita, análise linguística e oralidade, bem como em atividades lúdicas que a envolvam no reconhecimento da língua como algo vivo e mutável, formado por sons e letras, mas, principalmente, relações humanas e pensamento crítico.

Para saber mais!

- Leia o livro *Alfaletrar*, de Magda Soares, e acompanhe as postagens do projeto Alfaletrar no YouTube, no Canal Nova Escola. Disponível em: <https://www.youtube.com/results?search_query=alfaletrar. Acesso em: 25 de junho de 2021>.

- Veja mais ideias de práticas no livro *Consciência fonológica – Atividades na escola*, disponível em: <https://issuu.com/thaisfreire.fono/docs/consci_ncia_fonol_gica_-_atividades>.

Data de aceite: 30/10/2021

Aline de Lima Benevides

RESUMO: O terceiro capítulo, Fonética e Fonologia, apresenta conceitos elementares de fonética articulatória e alguns processos fonológicos da Língua Portuguesa que se mostram mais recorrentes na escrita de crianças e de adolescentes. Inicia-se com a exposição do aparelho articulatório e dos articuladores requeridos para a articulação e caracterização dos sons da língua (consoantes, vogais e glides), com a exposição, por exemplo, dos seus pontos e modos de articulação. Tais conhecimentos articulatórios são fundamentais para que o docente se valha do método fônico no processo de alfabetização: a distinção entre R forte e R fraco, que, a partir de correlatos articulatórios, são auxiliares para a distinção da grafia, por exemplo; o processo de monotongação, recorrente na fala adulta (que leva as pessoas a produzirem ['ka.fɛ] caixa), e que transparece na escrita de alfabetizando.

PALAVRAS-CHAVE: Fonética Articulatória; Fonologia; Consciência Fonológica; Processos Fonológicos; Escrita

ABSTRACT: The third chapter, Phonetics and Phonology, introduces fundamental concepts of articulatory phonetics as well as Portuguese phonological processes which are more recurrent in children's and adolescent's writings. It begins by presenting the articulatory apparatus and

the articulators required for the production and characterization of speech sounds (consonants, vowels and glides), addressing mainly their places and manner of articulation. Such articulatory knowledge is fundamental for teachers to make use of the phonic method in the literacy process: the distinction between strong R and weak R, based on articulatory correlates, helps distinguish their spelling, for example; the process of monophthongization, recurrent in adult speech (which leads people to produce ['ka.fɛ] box), and which shows in the writing of students.

1 | INTRODUÇÃO

Agora que já entendemos o que é o método fônico e compreendemos a importância da Neurociência para os estudos da educação, trataremos, a partir deste capítulo, de como conhecimentos a respeito da língua, especificamente dos seus sons, mostram-se ferramentas importantes no processo de alfabetização. Para tanto, exploraremos o conceito de **consciência fonológica**, já mencionado brevemente no capítulo anterior, e como ele se mostra fundamental para que possamos utilizar os conhecimentos linguístico-fonológicos como um instrumento no processo de alfabetização através do método fônico. Exporemos, dessa forma, ao longo deste capítulo, a principal diferença entre **fonética** e **fonologia**, os conceitos de **fone**, **fonema**, a

estrutura do **aparelho fonador**, os sons que compõem o **sistema fonológico do português** (consoantes, vogais e semivogais), a estrutura da **silaba**, bem como alguns **processos fonológicos** que tendem a influir de forma direta no processo de escrita. Para tanto, vamos nos basear nos seguintes autores: Souza & Santos (2008a; 2008b); Cristófaros-Silva (2009) e Seara, Nunes & Lazzarotto-Volcão (2011).

Antes de adentrarmos a esses conceitos, expomos, a seguir, a história dos cegos e o elefante, extraída do livro *Alfabetização: a questão dos métodos*, de Magda Soares, seguida de uma consideração da autora, a fim de evidenciar que, embora o presente livro aborde, de modo geral, apenas o método fônico, não fazemos aqui uma defesa cega ao método. Devemos, entretanto, considerá-lo como um dos diversos outros métodos que podem ser empregados no processo de alfabetização de forma eficiente. Expomo-nos, neste livro, com destaque, visto que a formação geral das autoras deste livro é em fonologia e, portanto, buscamos fornecer tais instrumentais para vocês, professores.

Seis homens cegos tentam descobrir como é um elefante. O primeiro toca a barriga do animal, e afirma que ele é como parede; o segundo toca a presa, e discorda: um elefante é como uma lança; o terceiro toca a tromba, e declara que o animal é como uma serpente; o quarto toca a perna, e contesta: não, um elefante é como uma árvore; o quinto toca o rabo, e assegura que o elefante é como uma corda. Conclusão: cada cego está certo em parte, mas todos estão errados...

(...) tal como cada cego examinou apenas uma parte do elefante, e erradamente generalizou, tomando a parte pelo todo, assim também as propostas e métodos para a aprendizagem inicial da língua escrita restringem-se, em geral, a uma parte do processo, equivocadamente considerando que a parte é o todo (SOARES, 2018, p. 32-33).

2 | CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA

A língua, diferentemente da escrita, é adquirida de forma natural, sem a necessidade de instrução formal. A criança, ao estar inserida em um ambiente linguístico propício, consegue, sem qualquer esforço e de forma rápida, adquirir uma língua, independente de qual ela seja. Exploraremos esse tema no próximo capítulo, contudo, esse conhecimento, sucinto e breve, faz-se necessário para que possamos compreender o processo de aprendizado da leitura e da escrita. Estas, por serem culturais, e não naturais como a língua, requerem instrução direta e formal. Para que isso aconteça, Godoy (2005), em consonância com a neurociência, salienta que é imprescindível que fatores, como a motivação e o interesse, tornem as representações do código significativas.

Uma forma de suscitar esse conhecimento é buscar despertar na criança a consciência fonológica. Esta consiste “[n]a capacidade de reflexão e mobilização consciente dos sons da fala nos três níveis: silábico, intra-silábico e fonêmico” (LAMPRECHT, 2008, p. 3). Refletir a respeito dos sons da língua é promover atividades que façam o indivíduo utilizar os seus conhecimentos linguísticos, enquanto falante nativo da língua, a favor do processo de aprendizagem, manipulando os sons da língua em seus diferentes níveis.

Ainda que possa parecer algo muito complexo, fazemos, a todo momento, em sala de aula, atividades que se valem desses diferentes níveis.

Vamos começar explorando a **consciência silábica**, que consiste na nossa capacidade de detectar e de manipular as sílabas de uma palavra. Fazemos isso, por exemplo, quando falamos devagar a palavra: *me-ni-no*. Perceba que, instintivamente, a silabificamos, tal como exposto. Qualquer criança, adolescente ou adulto, alfabetizado ou não, saberá dividir essa palavra em sílabas. Você pode estar pensando: mas como um analfabeto consegue silabificar? Perceba que ele não domina a nomenclatura a respeito do que seja separar uma palavra em sílabas. Contudo, se pedirmos que fale uma palavra devagar, tal como dito acima, ele a dividirá como *me-ni-no*, e não como *men-i-no* ou *m-en-ino*. Entretanto, devemos ressaltar que estamos falando aqui de uma divisão no nível sonoro, e não no nível ortográfico. A diferença entre a divisão sonora e a gráfica pode ser percebida quando dividimos a palavra *nascer*. Ortograficamente, a divisão deve ser *nas-cer*, mas em termos sonoros, a divisão é [na.ser]. O mesmo ocorre com os dígrafos: embora dividamos *assa* como *as-sa* ortograficamente, a divisão em sílabas sonoras é [a.za]. Assim, qualquer falante de uma língua tem o conhecimento para dividir as palavras no nível sonoro, mesmo que não seja alfabetizado. Pode haver uma dificuldade em separar as sílabas, ou falar a palavra devagar, quando há encontro vocálico, porém, esta é uma dúvida que até os alfabetizados possuem, como em *história*, que pode ser ditongo (*his-tó-ria*) ou hiato (*his-tó-ri-a*). Não há, na própria gramática normativa, um consenso em relação a elas.

Há, ainda, outras evidências a respeito desse conhecimento linguístico sobre as sílabas: a língua do P e as músicas infantis, por exemplo. A língua do P consiste em uma língua inventada em que as crianças inserem a sílaba *pê* antes de cada sílaba da palavra, de forma a impedir que as outras pessoas (no caso, os adultos) compreendam o que está sendo dito. Por exemplo, a palavra *você*, na língua do P, é produzida como *pevopecê*. Notem que a criança está manipulando nessas construções a sílaba. Veremos adiante que há línguas do P mais sofisticadas, que se valem de outros níveis da consciência fonológica. Com relação às músicas infantis, tomemos como exemplo a famosa *Dona Chica* que diz: “Atirei um pau no gato, **to to/** Mas o gato, **to to/** Não morreu, **reu reu/** *Dona Chica, cá cá* (...)”. Como deve ter percebido em sua leitura, essas músicas já trabalham e estimulam a separação silábica, visto que a criança recorta a sílaba final da última palavra de cada verso e o repete. A consciência silábica, portanto, mostra-se um conhecimento linguístico natural à criança e pode ser desenvolvida nas salas de aula de forma lúdica e significativa.

O segundo nível da consciência fonológica refere-se à **consciência intrassilábica**. Esta caracteriza-se pela habilidade de manipular as unidades internas à **sílaba**.

Para saber mais!

Do ponto de vista linguístico, ainda não há um consenso a respeito da definição de sílaba; adotaremos, contudo, a definição de Steriade (2002, p. 1), a qual afirma que a sílaba é “uma sequência de segmentos agrupados em torno de uma vogal obrigatória ou de um elemento vocálico (silábico)”. Os segmentos consistem em uma sequência de sons unidos em torno de uma vogal. Como veremos adiante, as vogais são os sons com maior sonoridade e, por isso, são o único elemento obrigatório na língua portuguesa na formação de uma sílaba, como em *a-vo* e *sa-ú-de*. Mas a grande discussão se dá sobre como os sons se organizam na sílaba. Assumimos aqui que os sons da sílaba se organizam numa estrutura silábica. O Núcleo é preenchido pelo segmento mais sonoro da sequência de sons. No português, as vogais preenchem a posição do Núcleo. Este, juntamente com a Coda, compõe uma porção da sílaba denominada de Rima. Na Coda, temos os segmentos que vêm depois do Núcleo. Os segmentos que vêm antes do Núcleo estão no Ataque. Na Figura 16, temos exemplos de como se distribuem os sons das palavras monossílabas *pá*, *par* e *pra*.

A razão de ter uma porção intermediária Rima, composta pelo Núcleo e pela Coda (conferir a Figura 16), é porque há processos fonológicos internos à sílaba que ocorrem especificamente nessa porção, e não atingem o ataque. Por exemplo, a rima poética se dá na Rima, ignora o ataque (por exemplo, *Miguel*, *chapéu* e *pastel*). Essa breve descrição mostra-se importante para que compreendamos o que é consciência intrassilábica e, também, para alguns conceitos que serão expostos no decorrer deste livro.

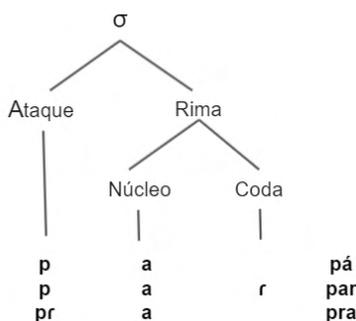


Figura 16: Estrutura interna à sílaba.

Fonte: a autora.

Tendo em vista que a consciência intrassilábica é a capacidade de manipular as unidades internas à sílaba, como o ataque e a rima, perceba que essa habilidade é estimulada quando ensinamos a criança a rimar, isto é, a recortar uma porção interna à sílaba. Utilizamos, para tanto, novamente, músicas, como a *Pombinha Branca* que diz: “*Pombinha branca, o que está fazendo/ lavando roupa para o casamento/ vou me lavar, vou me trocar/ vou pra janela, pra namorar (...)*”. A rima é desencadeada por correspondência

sonora total (*trocar e namorar*) ou por similaridade (*fazendo e casamento*), em que há a troca do D pelo T. Podemos, com isso, estimular a percepção sonora da criança, sobretudo para sons similares, os quais, muitas vezes, trazem dúvidas quanto à forma de registro na escrita: as crianças confundem P por B, F por V, T por D etc., ou o inverso. Essas trocas, como explicitaremos na seção 3.6.1, decorrem desses sons serem muito próximos. Além das músicas infantis, há, também, uma outra variedade da língua do P, mais elaborada, em que o recorte se dá não mais por sílabas, mas sim em sua porção interna, na Rima. Por exemplo, a palavra *você* é produzida como *povopece*. Há, neste caso, a inserção do P, seguido da rima de cada uma das sílabas: *-o* e *-e*. A música infantil *O Sapo não lava o Pé* também trabalha com a consciência intrassilábica, ao manter o ataque e modificar a rima, utilizando as vogais:

O Sapo não lava o pé, não lava porque não quer,
Ele mora lá na lagoa, não lava o pé porque não quer.
A sapa na lava a pá, na lava paca na cá,
Ala mara lá na laga, na lava a pá paca na cá.
E sepe ne leve o pe, ne leve peque ne que,
Ele mere le ne legue, ne leve e pê peque ne que...

A consciência fonêmica, por fim, consiste na habilidade de detectar e de manipular os fonemas da língua, isto é, cada um dos sons que compõe a palavra. Essa é o único nível da consciência fonológica que requer instrução formal, porque exige que o indivíduo recorte cada porção sonora, troque um som pelo outro, insira ou apague um determinado som. Reconhecer cada fonema da língua é saber que uma palavra como *mar* é composta de três sons: [m], [a] e [r]; é conseguir trocar o primeiro som por outro, *dar*, ou apagar um dos seus sons, *ar*, ou inserir um novo som, *maré*; ou ainda, trocar a sua ordem, *ram*. Essa habilidade é desenvolvida em sala em diversas atividades cotidianas: dados sonoros, jogos que solicitam que a criança indique palavras a partir do seu som inicial, jogos de memória em que a criança deve associar as palavras pelo som inicial, varal sonoro, entre diversas outras atividades.

É preciso ressaltar que há, na literatura, diversos estudos que evidenciam a importância e a relevância de desenvolver a consciência fonológica, em todos os seus níveis. Expomos, a seguir, um excerto de Cristófar-Silva (2008) que salienta tal fato:

Vários estudos demonstram a importância do desenvolvimento da 'consciência fonológica' para a aquisição da leitura e escrita e que atrasos nesse processo de aquisição estão intimamente relacionados com a precariedade desse desenvolvimento. Isso porque a consciência fonológica favorece a generalização e a memorização das relações entre letras e sons (ou entre conjuntos de sons, como em rimas) (p. 3).

Por isso, é importante que estimulemos essa habilidade nas salas de aula. Para tanto, faz-se necessário compreender alguns conceitos fonético-fonológicos elementares, como exporemos a partir daqui.

3 | FONÉTICA VS/E FONOLOGIA

A **Fonética** e a **Fonologia** são áreas da linguística dedicadas ao estudo dos sons. A **Fonética** trata mais especificamente de “como eles são produzidos, percebidos e que aspectos físicos estão envolvidos em sua produção” (SOUZA & SANTOS, 2008, p. 9). Estuda-se, nesta área, a produção concreta de um determinado som: a palavra *velho* pode ser falada como *velho* ou como *véio*, por exemplo, a depender do local e do nível de escolaridade do indivíduo. Qualquer um dos sons produzidos são interpretados apenas como diferentes maneiras de dizer uma palavra, já que a alternância de um som por outro não muda o significado da palavra. A essas diferentes realizações, dá-se o nome de **fonos**. Se por acaso a alternância de um som por outro levar à mudança de significado da palavra, como em [p]ar x [b]ar e [k]ola x [g]ola, chamamos esses sons de **fonemas**. É preciso destacar, desde esta seção, que os [] são utilizados na literatura linguística para marcar os **fonos** e os / / para indicar os **fonemas**.

São os fonemas as unidades básicas da **Fonologia**, que se encarrega de estudar a função e a organização dos sons dentro do sistema linguístico – como ilustrado acima, a principal função é o contraste de palavras. Eles também são as unidades básicas do método de alfabetização denominado de **método fônico**. Este método, como dito, baseia-se no estímulo da percepção dos sons da língua, com papel relevante da **consciência fonológica**, e da sua relação com os grafemas, a fim de que haja uma melhor compreensão da relação grafema-som pela criança. Para que possamos utilizá-lo com propriedade durante o processo de alfabetização, precisamos, enquanto professores, aprender e perceber como cada som da língua é produzido. Para tanto, adentramos ao estudo da maneira como cada som é produzido, observando, para isso, o aparelho fonador, os articuladores envolvidos na produção dos sons e o sistema sonoro do português brasileiro.

4 | APARELHO FONADOR E SEUS ARTICULADORES

Antes de estudarmos os sons propriamente ditos, é essencial que se conheça onde e quais são os órgãos envolvidos na produção dos sons. O aparelho fonador ou articulador, como é denominado o conjunto desses órgãos, é composto, segundo Souza & Santos (2008, p. 13), por: “pulmões, traqueia, laringe, epiglote, cordas vocais, glote, faringe, véu palatino, palato duro, língua, dentes, lábios, mandíbula e cavidade nasal”. São esses os órgãos responsáveis pela produção dos sons das línguas naturais, como exposto na Figura

Aparelho fonador

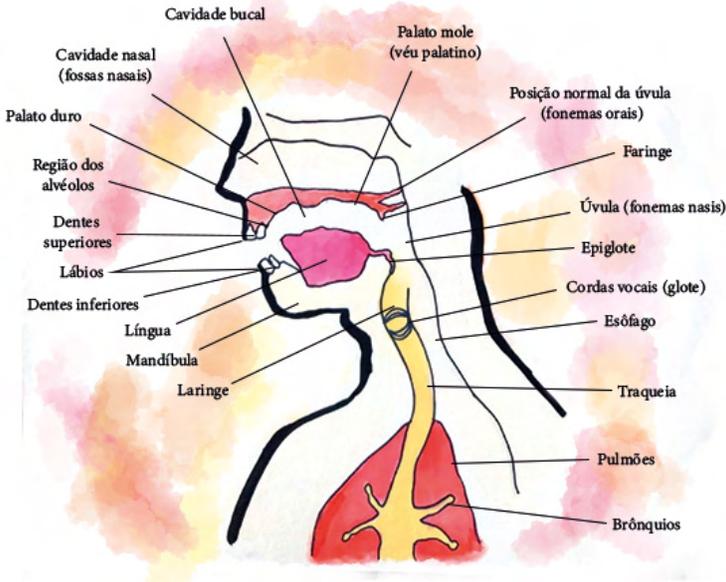


Figura 17: Aparelho fonador e seus articuladores.

Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.

Os pulmões consistem no local de onde sai a principal fonte de ar para a produção dos sons da língua. Ao sair dos pulmões, o ar passa, através dos brônquios, pela traqueia, pelas cordas vocais e pela laringe, até chegar à faringe, momento em que pode ressoar pela cavidade oral ou pela cavidade nasal, a depender da posição do véu palatino. Se este estiver fechado, isto é, se a úvula (popularmente chamada de campainha) estiver tocando o fundo da garganta, o ar é impedido de passar à cavidade nasal e só ressoa pela cavidade oral. São esses denominados de **sons orais**. Se, ao contrário, o véu palatino estiver abaixado, como exemplificado na Figura 15, não haverá impedimento da passagem do ar e este ressoará pela cavidade nasal, o que os caracteriza como **sons nasais**. De modo semelhante, as cordas vocais (ou pregas vocais) podem provocar diferentes efeitos sonoros a depender do seu estado. Se próximas (ou fechadas), vibram quando o ar passa por elas, o que é responsável pela produção de **sons sonoros ou vozeados**. Se abertas (ou afastadas), não causam qualquer barreira à passagem do ar, o que não provoca a sua vibração, sendo responsáveis pela produção de **sons surdos ou desvozeados**.

Retomaremos esses conceitos na próxima seção.

Ao passar pela cavidade oral, o ar pode encontrar diferentes obstáculos, os quais serão responsáveis pela produção de diferentes sons. A estes dedicaremos a próxima seção. Vamos, aqui, focar na compreensão de cada parte que compõe a boca. Para tanto, sugerimos que você busque sentir (quando possível) e perceber de que região da boca estamos falando. Começemos pela parte mais externa da boca: os lábios, superiores e inferiores; e os dentes, superiores e inferiores. Na parte superior, temos, logo atrás dos dentes, os alvéolos, também conhecidos como uma espécie de ‘bolinha’ localizada atrás dos dentes incisivos superiores. Procure passar a língua atrás dos dentes e senti-la. Recuando a língua um pouco mais, temos o palato duro que consiste especificamente na parte ‘dura’ do céu da boca; a parte mole é chamada de véu palatino. Ao final, temos a úvula. Na parte inferior da boca, temos a língua, principal articulador, que pode ser subdividida em três partes: o ápice (ou ponta), a lâmina (ou corpo) e o dorso (ou raiz) da língua. Essas três partes são utilizadas em diferentes momentos da produção dos sons.

Vamos, na próxima seção, compreender como esses articuladores atuam na produção dos sons.

Para saber mais!

Para efeito de curiosidade, todos esses órgãos ou articuladores são subdivididos em articuladores ativos, aqueles que se movimentam para que o som possa ser produzido, e em articuladores passivos, aqueles que permanecem imóveis na produção dos sons. Os articuladores ativos compreendem: língua, lábio inferior, véu palatino e cordas vocais. Os articuladores passivos, por sua vez, compreendem: lábio superior, dentes superiores, alvéolos, palato duro, véu palatino e úvula (SOUZA & SANTOS, 2008; SEARA, NUNES & LAZZAROTTO-VOLCÃO, 2011).

5 I SISTEMA SONORO DO PORTUGUÊS

O sistema sonoro do português compreende consoantes, vogais e semivogais (também chamados *glides*). Eles se distinguem pela maneira como o ar passa pela cavidade oral (pela boca): se com algum tipo de bloqueio ou se passam livremente. Vejamos a seguir cada um deles.

5.1 Consoantes

Do ponto de vista articulatorio, as consoantes são caracterizadas como sons que são produzidos a partir de algum tipo de obstrução na passagem do ar pela cavidade oral (boca). Basicamente, o ar, ao sair dos pulmões, atravessa a traqueia, o esôfago e as cordas vocais até chegar à boca. Nela, encontrará dois articuladores em contato, resultando

em um bloqueio, que pode ser total (por um curto período de tempo) ou parcial. À forma como o ar ressoa na cavidade oral denominaremos de **modo de articulação** e de **ponto de articulação** à configuração da boca no momento da produção dos sons, isto é, quais articuladores estão em contato no momento da produção sonora. Começemos pelo ponto de articulação.

Leia as palavras: *pato*, *bato* e *mato*. Produza-as novamente tendo atenção aos sons destacados. Procure produzir apenas as consoantes, sem incluir a vogal em sua produção. Perceba que, ao produzir os sons [p], [b] e [m], fechamos total e temporariamente os lábios, bloqueando a passagem do ar, até reabri-los para o ar passar e o som ser produzido. Ao fecharmos os lábios, temos dois articuladores envolvidos na produção desses sons: o lábio superior e o lábio inferior. Chamaremos esses sons de **bilabiais**. Como você deve ter inferido, **bilabiais** decorre de serem dois lábios envolvidos na produção desses sons. Os demais pontos de articulação seguem a mesma lógica. Faça o mesmo exercício de leitura para as seguintes palavras: *faca* e *vaca*. Note, neste caso, que os lábios inferiores recuam e tocam os dentes superiores, com um bloqueio parcial da passagem do ar, resultando em um ruído (ou fricção). Os sons [f] e [v] são denominados de **labiodentais**.

Vamos refletir

O que faz com que usemos M antes de P e B? Note que, do ponto de vista articulatório, essas consoantes são articuladas no mesmo local dentro da boca, isto é, com o fechamento dos dois lábios. A escrita, neste caso, parece codificar uma questão articulatória. Para as demais consoantes, utilizamos N, já que o [n] é articulado na parte interna à boca, o que torna a sua articulação mais próxima dos demais sons. Mas se compararmos detalhadamente, em palavras como *canto* e *canga*, o N não é produzido no mesmo lugar – o N em *canga* é produzido mais na parte de trás do trato vocal [ŋ], enquanto que em *canto*, o N é produzido mais na frente [n]. Isso pode levar a criança a imaginar que haja duas letras diferentes para representar as diferenças percebidas.

Vamos, agora, recuar um pouquinho no aparelho fonador e façamos uso do articulador que tem mais mobilidade na boca, a língua. Voltemos ao nosso exercício. Leia as seguintes palavras: *tatu*, *danone*, *para*, *nariz*, *passa*, *casa* e *lápiz*. Procure perceber onde os sons, representados através das letras em destaque, são produzidos. Como adiantamos, a língua é o articulador que irá se mover ao encontro dos alvéolos. Relembremos que os alvéolos são uma espécie de ‘bolinha’ localizada atrás dos dentes incisivos. Você deve estar se questionando a respeito da diferença entre todos esses sons, já que eles são produzidos no mesmo local. Eles se diferenciam pelo modo de articulação e pelo vozeamento, de que falaremos mais adiante. Por enquanto, vamos nos limitar a compreender o ponto de

articulação: neste caso, utilizamos a língua e os alvéolos. Os sons [t], [d], [r], [n], [s], [z] e [ʃ] são denominados de **alveolares**.

Continuemos nosso exercício. Leia as palavras e procure perceber quais articuladores estão sendo utilizados em sua produção: **chave** e **jaca**. Observe, mais uma vez, que a língua se move em direção ao céu da boca, especificamente à região mais frontal do palato duro. Essa aproximação é responsável pela produção dos sons [ʃ] e [ʒ], os quais são denominados de **palato-alveolares** ou **pós-alveolares**. É preciso destacar que esses sons são articulados em uma posição intermediária entre os alvéolos e o palato duro em si, por isso, são chamados de **pós-alveolares**. Isso porque, em um recuo mais sutil da língua em direção ao céu da boca, tocando o (centro do) palato duro propriamente dito, temos a articulação de sons **palatais**. Estes sons podem ser encontrados em palavras, como **unha** e **ilha**, os quais correspondem a [ɲ] e [ʎ], respectivamente.

É possível, ainda, fazer mais um recuo para produzir os sons pertencentes ao sistema fonêmico do português. Para tanto, pronuncie as palavras: **casa**, **gato** e **rosa**. Procure sentir como eles são articulados na parte mais posterior da boca: há o levantamento da raiz da língua (ou dorso da língua) em direção ao palato mole (ou véu palatino, o que corresponde, popularmente, ao céu da boca, a parte mais mole dele). Os sons destacados nas palavras acima são, respectivamente, [k], [g] e [x], os quais são chamados de **velares**. Vale destacar que o [x] é uma notação para indicar o som do *R forte* de **rato** e **rei**, de forma que não devemos confundir com a letra X, que, em geral, no português, corresponde ao som [ʃ] de **xícara**, por exemplo. Todos os sons destacados até aqui correspondem a fonemas da língua portuguesa, ou seja, são sons que, ao trocarmos um por outro, resultam na modificação do significado da palavra, como vemos em **mato**, **rato**, **cato**, **gato**, **chato**, **jato**, **tato** etc.

Para além desses sons, há mais alguns recorrentes em algumas variedades do português, como o [ɹ] de **porta** e **carta**, característico do falar interiorano da cidade de São Paulo; o [ɻ] prototípico da expressão “**orra, meu!**”, também frequente no falar paulista; o [h] de **parte** [pahtʃi] no falar mineiro; e tantos outros sons que, embora não distingam o significado das palavras (não são fonemas), mostram-se presentes no falar de nossos alunos dentro da sala de aula. Apesar dessa variedade de falares que é tão marcante da língua, não nos dedicaremos ao estudo deles, visto que o método fônico, para o qual objetivamos fornecer instrumentais linguísticos, baseia-se na reflexão de sons fonêmicos, e não nos fones da língua (todas as possíveis realizações sonoras).

Vejamos agora o que é **modo de articulação**. Este consiste na maneira como o ar passa na cavidade oral. Em outros termos, quando o ar passa pela boca, há um obstáculo que impede que o ar ressoe livremente; queremos compreender, neste caso, quais são as características do bloqueio causado pelo movimento dos articuladores: há bloqueio total ou parcial? É breve ou mais duradouro? Há ruído? O modo de articulação se subdivide em

seis tipos: **oclusiva, nasal, tepe, fricativa, africada e aproximante lateral.**

Sons **oclusivos** compreendem sons que apresentam bloqueio total da passagem do ar na cavidade oral. Há, neste caso, o encontro de dois articuladores que impedem, por um instante de tempo, que o ar passe, causando, quando os articuladores se desencontram, a soltura desse ar, por meio de uma explosão. A forma mais visual de percebermos esse bloqueio é através da produção de sons [p] e [b] de *pote* e *bote*. Produza-os novamente e perceba que os lábios se fecham completamente, causando a obstrução total, até que, no momento em que abrimos a boca, há uma espécie de explosão, com a soltura do ar. Semelhante processo ocorre também com os sons [t], [d], [k] e [g], que estão presentes, como vimos, nas palavras *tatu*, *danone*, *casa* e *gato*. Para estes, procure simular a produção dos sons, apenas posicionando, por exemplo, a língua nos alvéolos (“bolinha” atrás dos dentes) ou na parte mais posterior da boca (perto da garganta), sem deixar que o ar passe. Quando fazemos isso, estamos bloqueando temporariamente o ar, que vem dos pulmões, e, portanto, produzindo sons **oclusivos**.

Há, ainda, outro grupo de sons que apresentam bloqueio total da passagem do ar na boca (cavidade oral), mas com o ar ressoando (saindo) pela cavidade nasal. Para que possamos compreender com clareza o que isso quer dizer, produza os fones [m], [n] e [ɲ], que se encontram nas palavras *mata*, *nata* e *unha*. Observe, por exemplo, que o [m], assim como [p] e [b], é produzido a partir do encontro dos lábios, com fechamento total; entretanto, antes que os lábios se abram, o ar é liberado pela cavidade nasal. Esse fato só é possível porque no momento da produção dos sons **nasais**, como eles são chamados, o véu palatino abaixa, o que permite a passagem do ar para a cavidade nasal. O abaixamento do véu palatino significa que a parte mais posterior da boca, o véu palatino e a úvula, não encosta na faringe. A produção de sons orais, como são chamados os sons que não são nasais, ocorre a partir do contato da úvula com a faringe, bloqueando o ar de passar pela cavidade nasal.

Veremos, a partir de agora, quais são os grupos de fones que apresentam apenas bloqueio parcial da passagem do ar pela boca. O primeiro deles consiste no **tepe**, que compreende, no português, somente o [r], presente em palavras como *para* e *prato*, também conhecido como *R fraco*. Ao articular esse som, perceba que a língua toca leve e rapidamente os alvéolos, o que resulta em um bloqueio momentâneo; no português, ele só ocorre no meio de palavra – nunca no começo da palavra.

Os sons **fricativos** caracterizam-se pelo ruído ou pela fricção que emitem em sua produção. O ruído é produzido pelo estreitamento dos articuladores que se aproximam e bloqueiam parcialmente a passagem do ar. Esse estreitamento resulta no ruído, perceptível quando produzimos sons como [f], [v], [s], [z], [ʃ], [ʒ] e [x], respectivamente, em *fé*, *você*, *sapa*, *zebra*, *chá*, *já* e *rato*. Procure produzir cada um deles de forma isolada e prolongue-os para que você compreenda a fricção. No português, temos uma combinação de dois sons

oclusivos com dois fricativos, formando o que chamamos de sons africados. São eles: [tʃ] e [dʒ], recorrentes na produção de palavras como *tia* e *dia* no falar paulista e alguns outros dialetos. Este grupo de sons são mais complexos por começarem com uma obstrução total e finalizarem com uma obstrução parcial, causando fricção. Deve-se ressaltar que [tʃ] e [dʒ] não são considerados fonemas no português, visto que não têm função distintiva (não distinguem significado de palavras), contudo, são extremamente recorrentes em diversas variedades do português, de forma que essa mudança sonora faz com que as crianças acabem por tentar representá-la em suas escritas, como *tchia*, *txia*.

Apresentamos, por fim, o último grupo de segmentos por modo de articulação: **aproximantes laterais**. Estas se caracterizam pelo bloqueio parcial e central da passagem do ar na cavidade oral. O bloqueio central ocorre porque a língua, ao se aproximar dos alvéolos ou do palato, restringe a passagem do ar na parte central da boca, o que leva o ar a passar pelas laterais, por isso, o nome **aproximante lateral**. Produza os sons [l] e [ʎ], que estão presentes em palavras como *lata* e *ilha*, respectivamente, e perceba como o ar passa apenas pelas laterais da boca, enquanto a língua ocupa a sua parte central.

Há, ainda, uma terceira subcategorização das consoantes: o **vozeamento**. Fiquem tranquilos que esta é bem mais simples. Voltemos aos nossos exercícios de produção e de percepção dos sons para ficar mais simples a compreensão. Produza os vocábulos *caça* e *casa*, focando nos sons [s] e [z] destacados na grafia. Simultaneamente, procure colocar a mão na garganta e sinta a diferença ao produzir [s] e [z]. Note que, no primeiro caso, não há vibração das cordas vocais, enquanto, no segundo, há. Uma forma de melhorar a percepção da vibração é prolongar os sons: [ssss] e [zzzz]. O vozeamento é provocado pela posição da glote, também conhecida como pregas vocais ou cordas vocais, no momento da produção sonora. Se elas estiverem próximas, impedindo a livre passagem do ar, há fonação e, portanto, há vibração. Esses sons são chamados de **sonoros** ou **vozeados**, os quais incluem [b], [d], [g], [r], [l], [ʎ], [ʒ], [m], [n] e [ɲ]. Em contrapartida, se a glote estiver afastada (aberta), o ar passa livremente, o que não provoca a vibração, tendo, dessa forma, sons **surdos** ou **desvozeados**: [p], [t], [k], [x], [f], [s] e [ʃ].

Exercitando o que aprendemos!

Vamos exercitar os conhecimentos apresentados até aqui em um exemplo. Para isso, leia as palavras e busque perceber quais os articuladores estão envolvidos na produção desses sons, se há bloqueio na passagem do ar e, ainda, se há vibração das cordas vocais.

caro X carro

No primeiro par de palavras, observe que os sons evidenciados são o *R fraco* e o *R forte*, respectivamente, [r] e [x]. O primeiro é produzido na parte mais frontal da boca, a partir de uma batida rápida da ponta da língua nos alvéolos, desencadeando a vibração das pregas vocais. Temos, dessa forma, uma consoante que é um tepe (modo de articulação) alveolar (ponto de articulação) sonoro (vozeamento). No caso de *carro*, o [x] (*R forte*) é produzido na parte mais posterior da boca (quase na garganta), através de um estreitamento da passagem do ar, já que os articuladores (língua e véu palatino) se aproximam, mas não causam obstrução total. Ainda, ao colocar a mão no pomo-de-adão, perceba que não há qualquer vibração das cordas vocais, diferentemente do primeiro caso. Para esse segundo fone, temos uma consoante fricativa (modo de articulação) velar (ponto de articulação) surda (vozeamento). Produza as duas palavras em sequência e note a diferença. Com esse exemplo, conseguimos retomar e classificar as consoantes a partir do vozeamento, do ponto e do modo de articulação.

Tente descobrir o ponto, o modo e o vozeamento das consoantes das seguintes palavras: *bonita, filho, vaca, remo, parede, cílios*.

Agora, procure perceber qual é a diferença entre os sons em negrito dos pares de palavras: *cola x gola, rato x mato x pato*.

Mas qual a importância de se saber tantos detalhes dos sons? Nos capítulos 4 e 7, discutiremos a aquisição e os desvios na escrita infantil, todavia, devemos também estar atentos a dificuldades de produção das crianças, que podem também se refletir na escrita. Por exemplo, se a criança tiver uma fissura labial (quando os lábios superiores têm um ‘corte’ do meio dos lábios à base do nariz), ela não conseguirá produzir um som bilabial como um [p], [b] ou [m], pois mesmo fechando os lábios, o ar escapará pela fissura. O mesmo acontece com fissuras no véu palatino (no céu da boca), que faz com que o ar escape pelo nariz mesmo com a úvula encostada no fundo da garganta, produzindo um som nasalizado. Uma pessoa que tenha um calo nas pregas vocais não vai conseguir produzir os sons vozeados (como o [v], [z] que serão produzidos como [f], [s]), porque o calo impedirá as pregas de ficarem próximas o suficiente.

Importante: Letra não é som!

Antes de continuar, percebam que, quando nos referimos aos sons, os colocamos entre colchetes - []. Isso ocorre para diferenciá-los das letras. Por que isso é importante? Mais para frente veremos que a criança tenta escrever como se fala, mas nem sempre isso leva ao sucesso. Letras e sons são diferentes e, por isso, existe um Alfabeto Fonético Internacional (IPA), em que cada símbolo corresponde a um único som.

Aqueles que têm experiência em falar uma segunda língua sabem que uma determinada letra deve ser “lida” de diferentes formas. A letra A, por exemplo, pode ter em inglês o som de [a]. O H em inglês tem som de ‘erre’.

Mas devemos estar atentos que essa não correspondência acontece também na primeira língua. Por exemplo, a letra X pode representar vários sons, como em *xícara*, *táxi*, *exame*. Por outro lado, um som pode ser representado por várias letras diferentes. O som [s], por exemplo, pode ser representado por um S (*sapato*), por dois SS (*assadeira*), por C (*acendedor*), por Ç (*açaí*), por SC (*nascer*). Uma letra pode não representar nenhum som (como o H em *hospital*) ou termos uma letra que representa um conjunto de sons (como o X em *táxi*). E, claro, temos um conjunto de letras representando um único som (como o LH em *ilha*, ou o RR em *terra*).

5.2 Vogais

As vogais caracterizam-se por serem sons produzidos sem qualquer tipo de obstrução da passagem do ar. Isto é, o ar, ao sair dos pulmões e passar pela boca, não encontra um articulador que bloqueie total ou parcialmente sua passagem. Além disso, as vogais são sempre vozeadas, isto é, produzidas com as pregas vocais vibrando. Elas são caracterizadas a partir da **altura**, da **anterioridade** e do **arredondamento dos lábios**.

Antes de estudarmos o que eles significam, é preciso fazer uma ressalva: o sistema vocálico do português compreende sete vogais orais, e não cinco como aprendemos na escola. Essas duas vogais adicionais devem-se à distinção que as vogais E e O apresentam na língua: *seca* (adjetivo) e *seca* (verbo); *avô* e *avó*. Vamos lembrar que os fonemas da língua são os que modificam o sentido da palavra. Portanto, os dois E e os dois O também são fonemas no português. Em resumo, temos as vogais [i] [e], [ɛ], [a], [o], [ɔ] e [u]. O [ɛ] representa o som da primeira vogal de *perto* e o [ɔ] a primeira vogal de *corta*. Expomos, na Figura 18, um diagrama com o sistema vocálico oral do português brasileiro:

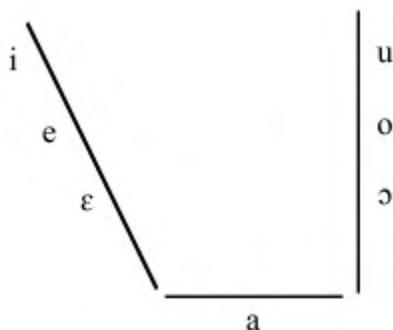


Figura 18: Sistema vocálico oral do português brasileiro.

Fonte: Barbosa (deste livro).

Tendo conhecido as sete vogais, é preciso entender como elas são caracterizadas. Começemos pela **altura**, para isso, coloque a mão em posição horizontal embaixo do seu queixo; em sequência, produza as vogais na mesma ordem exposta no diagrama, começando pelo [i] e finalizando no [u], isto é, [i], [e], [ɛ], [a], [ɔ], [o] e [u]. Repita-as e perceba o movimento que a sua mão faz: ela começa alta, baixa e sobe novamente, algo como se desenhássemos um U. Esse movimento que a mão faz corresponde ao movimento que a língua faz dentro de nossa boca: há momentos em que a língua está mais alta e momentos em que a língua está mais baixa, de forma que são subdivididas em quatro níveis: **altas**, **médias altas**, **médias baixas** e **baixa**. São denominadas de **vogais altas** aquelas que são produzidas com a posição da língua/mandíbula mais alta, [i] e [u]. Seguindo a mesma lógica: são denominadas de **vogais médias altas** aquelas que são produzidas com a posição da língua um pouco mais abaixo, isto é, [e] e [o]; **vogais médias baixas** compreendem [ɛ] e [ɔ] e a **vogal baixa** consiste no [a].

Além disso, há uma outra distinção a ser feita entre as vogais, a **anterioridade**, isto é, em que região da boca essa vogal é articulada: numa região mais frontal, central ou mais posterior. Enquanto a **altura** descreve a posição da língua na vertical, a **anterioridade** descreve-a na posição horizontal: a língua se movimenta da posição mais externa da boca (perto dos lábios) até a posição mais interna (perto da garganta), realizando um movimento contínuo. Esse espaço horizontal se subdivide em três: **anterior**, **central** e **posterior** - retome a Figura 18. As **vogais anteriores** incluem [i], [e] e [ɛ]; a **vogal central** é o [a]; e as **vogais posteriores** são [ɔ], [o] e [u].

Por fim, as vogais podem ser definidas pelo formato dos lábios no momento da articulação, ou seja, pelo **arredondamento dos lábios**. Produza, novamente, as vogais em ordem ([i], [e], [ɛ], [a], [ɔ], [o] e [u]) e observe como os lábios saem de uma posição distendida [i], tornando-se abertos em [a] até formar uma “espécie de biquinho” em [u]. Temos, dessa forma, [i], [e], [ɛ] e [a] como **vogais não arredondadas** e [ɔ], [o] e [u]

como **vogais arredondadas**. Para que você possa perceber de forma mais evidente essa modificação no arredondamento dos lábios, produza sequencialmente os sons [i], [u], [e], [o], [ɛ], [ɔ] e [a], atentando-se para o movimento dos lábios durante a produção desses sons. Note que os lábios alternam o seu formato de distendido a arredondado.

Você sabia?

Você pode estar se perguntando para que distinguir as vogais por arredondamento e anterioridade se todas as vogais arredondadas são posteriores e todas as não arredondadas são anteriores.

É verdade que há uma coincidência no português, mas não é assim em todas as línguas. A Figura 18 ilustrou apenas as vogais do português. Se estivéssemos falando do francês, por exemplo, haveria muito mais vogais. Para cada vogal anterior não arredondada, há uma arredondada também (veja no Capítulo 5 vogais arredondadas anteriores, utilizadas no Francês). Produza o [i]. Agora, deixando a língua no mesmo lugar, arredonde os lábios e produza novamente.

Assim como há vogais anteriores arredondadas, há línguas que têm vogais posteriores não arredondadas. Como no exercício anterior, produza o [u]. Agora, deixando a língua no mesmo lugar, estique os lábios e produza novamente.

Essas sete vogais, pertencentes ao sistema vocálico do português brasileiro, são contrastivas (isto é, distinguem o significado das palavras) apenas em posição tônica. Em posição átona que não esteja em final de palavra, reduzem-se para cinco vogais: [i], [e], [a], [o] e [u], tendo em vista que passamos a não distinguir a diferença entre as **vogais médias**, [e] e [ɛ]/ [o] e [ɔ]. Em outros termos, essas vogais, quando estão em sílabas átonas, podem ser produzidas sem distinção de significado: tanto faz produzir *menino* [meninʊ] ou *ménino* [meninʊ], bem como *boneca* [bonekɐ] ou *bóneca* [bɔnekɐ]. A mudança de [e] para [ɛ] e de [o] para [ɔ] não modifica o sentido da palavra. Palavras como *médico* e *porta*, que têm as primeiras vogais média-baixas, passam a ser produzidas com vogais média-altas quando essas sílabas tornam-se átonas: *medicina* e *portaria*. A perda do contraste dessas vogais médias decorre delas tornarem-se acusticamente mais fracas. Ou seja, em posição átona, que não seja final de palavra, [e] e [ɛ]/ [o] e [ɔ] atuam como fones, e não como fonemas.

Há, ainda, uma nova redução do número de vogais, decorrente de um novo enfraquecimento das vogais quando estão em final de palavra. Para tanto, produza as palavras *leite*, *bolo* e *bala*. Observe que as suas vogais finais não são faladas como E, O e A, mas sim como I, U e A (mais fraco). Para esta, procure perceber a diferença na qualidade da vogal do primeiro *a* de *bala* com o segundo *a* na mesma palavra. Produza a palavra bem lentamente, prestando atenção onde está sua língua na produção das vogais. O último é mais fraco e curto, a boca fecha um pouco, a língua vai um pouquinho mais para trás. Os

símbolos fonéticos utilizados para representar esses sons são [ɪ], [ʊ] e [ɐ], respectivamente.

Iniciando a escrita

É interessante destacar que, durante o processo de alfabetização, as crianças, como pequenas linguistas, procuram marcar esses contrastes ou a ausência deles na escrita. Observamos, com certa recorrência, a escrita de I e U em final de palavra, em vez de E e O, como em *eli*, *meninu*, *colegiu*; para as vogais médias [e], [ɛ], [o] e [ɔ], mesmo em contexto não contrastivo, é possível observar o uso de acento gráfico para marcar se o som é aberto ou fechado, como em *ê*, *gêlo*, *milêve* (*me leve*).

Além das vogais destacadas acima, temos, na língua portuguesa, um conjunto de vogais nasais, que correspondem às cinco vogais já conhecidas: *cama*, *sempre*, *cinto*, *onde* e *cumpre*, contudo, diferentemente das vogais orais, apresentam um traço de nasalidade. O traço nasal decorre do fato de que o ar, ao sair dos pulmões, encontra o véu palatino abaixado (o céu da boca), o que permite que o ar ressoe também pela cavidade nasal, resultando nas **vogais nasais**. Há, na literatura, uma ampla discussão a respeito do estatuto fonológico dessas vogais: questiona-se, de modo geral, se na língua portuguesa existem vogais nasais ou se elas são apenas nasalizadas por causa de uma consoante nasal que veio ao lado da vogal (observe que em *cama*, temos o [m] depois do [a]; o mesmo acontece com todas as outras vogais). Não entraremos em tal mérito, visto que essa discussão está além do escopo deste livro.

Será interessante observarmos adiante as estratégias empregadas pelas crianças para marcarem a nasalidade das vogais.

5.3 Semivogais (ou *glides*)

As semivogais ou os *glides* se assemelham às vogais, do ponto de vista articulatório, por não apresentarem qualquer obstrução na passagem do ar; todavia, distinguem-se delas por comportarem-se, do ponto de vista da estrutura silábica, como sons consonantais. Ou seja, elas são denominadas de semivogais, tendo em vista que expõem, ora comportamento de vogal, ora de consoante.

Quando falamos em semivogais, estamos nos referindo a uma das vogais que compõem um ditongo: *história*, *saía*, *muito*, *céu*. Note que o *glide* pode estar tanto em primeira posição como em segunda. É exatamente essa posição que determinará se temos um ditongo crescente ou decrescente. A classificação de ser crescente ou decrescente está correlacionada à direção do aumento ou da diminuição da sonoridade em relação ao núcleo da sílaba; isso porque as semivogais são sons mais fracos e menos sonoros do que as demais vogais, que são chamadas de vogais plenas. Por isso, se as semivogais

estiverem em primeira posição, como em *história*, dizemos que a sonoridade cresce em direção ao Núcleo silábico (por isso, **ditongo crescente**), visto que a semivogal ocupa, neste caso, a posição de Ataque da sílaba, expondo comportamento de consoante. A relação oposta ocorre com as semivogais que ocupam a segunda posição, como em *céu*, em que a sonoridade atinge seu pico no Núcleo silábico e decresce em direção à borda da palavra, na Coda, por isso, **ditongo decrescente**. A língua portuguesa apresenta apenas dois sons que podem comportar-se de tal maneira: o I e o U, os quais recebem outra notação, respectivamente, [j] e [w].

Para saber mais!

Para que você possa compreender melhor como se dá a articulação de cada um dos sons do sistema sonoro do português, deixamos aqui duas sugestões de sites que mostram, através de animações, como os sons são articulados: <<http://www.fonologia.org/>> e <<https://www.seeingspeech.ac.uk/ipa-charts/>>.

61 FONOLOGIA

A **Fonologia**, como salientado, estuda como os sons se organizam e qual é a sua função no sistema linguístico. Em outros termos, avalia, dentre as diferentes realizações sonoras, quais delas distinguem significado das palavras numa dada língua. Ela não se preocupa, desse modo, com as realizações concretas e precisas dos sons, mas sim com as abstrações que realizamos, inconscientemente, ao ouvir uma palavra, que nos permitem agrupar os sons em uma única representação sonora. Para ficar mais claro, lembremos que T, em uma palavra como *tia*, pode ser produzido de dois modos distintos: [t]ia, falar dos sulistas, e [tʃ]ia, falar dos paulistas. Essas diferentes realizações sonoras [t] e [tʃ] são abstraídas pelos falantes e representadas como /t/ (o / / marca que estamos lidando com um som abstrato e que distingue significado de palavras), sendo este um **fonema** na língua portuguesa. Fazemos semelhante processo de abstração em inúmeros outros contextos: Z em *feliz*, em que se produz *fel[i]s*, falar paulista, e *fel[i]ʃ*, falar carioca; R em *porta*, em que se produz *po[r]ta*, no falar paulistano, *po[ɹ]ta*, no falar do interior de São Paulo (e também no falar de alguns paulistanos); etc.

Quando pensamos no processo de aprendizagem de escrita, semelhante processo ao de abstração fonológica deve ocorrer: a criança deve abstrair os padrões sonoros e selecionar o fonema correspondente, a fim de representá-lo através de um grafema na escrita. Esse processo leva a criança de uma escrita meramente fonética a uma escrita fonológica. No exemplo acima, diante de [t]ia, [tʃ]ia, [t]atu, [t]elevisão, [t]omate e [t]ua, deve-

se abstrair as diferentes realizações, [t] e [tʃ], e representá-las, na escrita, de igual maneira, como T, indiferente de seu contexto fonológico ou da forma como o falante a produz. Mas a escrita adulta não é fonológica, ela é ortográfica. Usa de símbolos diferentes e tem regras próprias (e muitas vezes nem há regras). O fonema /r/, por exemplo (que algumas pessoas produzem como [x], outros como [r], outros ainda como [h]). Ortograficamente, ele é representado por R ou RR, dependendo do contexto – R se no início de palavras ou se com uma consoante antes (*rato* e *honra*), RR se em contexto intervocálico (*corrente*).

7 | PROCESSOS FONOLÓGICOS DO PORTUGUÊS E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A ESCRITA

Se as palavras são formadas por uma sequência de fonemas, as línguas também estão sujeitas a processos fonológicos, que acabam por modificar essa sequência. Nesta seção, expomos os processos fonológicos que assumimos como os mais recorrentes na fala que são transpostos para a escrita, interferindo de alguma maneira na forma como os sons são produzidos. Compreendê-los nos ajudará a pensar maneiras de intervir. Alguns processos estão presentes na língua adulta, outros aparecem na fala específica de algumas crianças. O que devemos ter em mente, sempre que observarmos a escrita da criança, é que ela tem a hipótese de que tem que escrever como se fala. Ser alfabetizada não é só uma questão de aprender a que letra corresponde a determinado som, mas de que essa correspondência nem sempre é real ou única. Há convenções a serem seguidas.

7.1 Processos de simplificação de sílabas

Principalmente no início do processo de alfabetização, as crianças tendem a simplificar as sílabas. Isso pode acontecer através de vários processos, como epêntese e monotongação, os quais serão expostos a seguir:¹

7.1.1 Epêntese

A **epêntese**, no português, caracteriza-se por um processo de inserção de uma vogal entre duas consoantes ou em final de palavra, como em *internet[i]*, *ad[i]vogado* e *pi[i]neu*. Em nossa língua, utilizamos, de modo geral, o [i] como vogal epentética. Esse processo ocorre numa espécie de tentativa de tornar as sílabas mais simples (CV - Consoante e Vogal). O fato de incluirmos na fala essa vogal epentética faz com que tenhamos dúvidas no momento da escrita em relação à sua representação ortográfica, fazendo com que escritas, como *dogima*, *opição*, *adivogado*, se mostrem presentes em diferentes níveis de ensino.

1. Há também os casos de apagamentos, principalmente de ataques com mais de um segmento, como *bruxa* ser produzido como *buxa*. Esse tipo de apagamento ocorre, normalmente, em crianças ainda em processo de aquisição de linguagem oral. Se esse tipo de apagamento surge frequentemente na escrita de uma criança (e acompanhado de apagamento também na fala), deve-se considerar a busca por um fonoaudiólogo.

Algumas vezes também acontece de serem inseridas epênteses no ataque, no começo das sílabas, em palavras como *flauta*, *problema*, *trem*, transformando as sílabas CCV em duas sílabas CV (*falauta*, *poroblema*).

7.1.2 Monotongação

O processo de **monotongação** ocorre quando duas vogais, que formam um ditongo, são realizadas como uma única vogal, isto é, a semivogal ([j] e [w]) é apagada, como *louco* > *loco*, *peixe* > *pexe* e *caixa* > *caxa*. Novamente, a recorrência desse processo fonológico na fala faz com que ele também se manifeste na escrita, visto que se perde a percepção da segunda vogal e passa-se a não a escrever.

Mas chamamos a atenção de que esse apagamento não é aleatório. É raro (ou quase impossível) alguém dizer *peto* para *peito*, ou *ato* para *auto*. Expomos, aqui, os resultados de um estudo linguístico a respeito do falar paraibano, de Silva (2004), em que se mapeou os contextos fonológicos em que a monotongação tende a acontecer. Ter conhecimento dessas informações nos ajudará a propor atividades direcionadas para os contextos em que o processo mais se aplica, contextos esses que geram mais dúvidas e desvios na escrita das crianças. Há, como exemplificado acima, três encontros vocálicos que geram a monotongação: *-ou*, *-ei* e *-ai*. O primeiro mostra-se o processo mais abrangente, visto que se aplica em, praticamente, 100% dos casos: [ʌw]co > [ʌo]co, [ʌow]sa > [ʌo]sa, r[ʌow]bo > r[ʌo]bo, compr[ʌow] > compr[ʌo], segundo os dados de Hora & Pedrosa (2001). O ditongo *-ei* aplica-se em um contexto mais restrito: diante de [ʃ], [ʒ], [r] e, excepcionalmente, de [g]. Observamos a realização da regra em p[ej]xe > p[e]xe, b[ej]jo > b[e]jo, cad[ej]ra > cad[e]ra, mant[ej]ga > mant[e]ga, mas não ocorre em r[ej]nado > *r[e]nado, m[ej]ga > *m[e]ga, cas[ej] > *cas[e].² O ditongo *-ai*, por sua vez, se faz presente em um contexto ainda mais restrito: diante apenas de [ʃ]. A monotongação aplica-se em c[aj]xa > c[a]xa, f[aj]xa > f[a]xa, ap[aj]xonado > ap[a]xonado, mas não em p[aj]rar > *p[a]rar, p[aj] > *p[a], c[aj] > *c[a]. Sintetizamos, abaixo, os contextos fonológicos em que ocorre a monotongação:

[ow]	Todos os contextos fonológicos
[ej]	/l/ -> cadeira /ʃ/ -> deixo /ʒ/ -> beijo */g/ -> manteiga
[aj]	/ʃ/ -> caixa

Quadro 4: Contextos fonológicos em que ocorre a monotongação.

Fonte: adaptação de PEDROSA (2014, p. 76).

2. Na literatura linguística, utilizamos o * para marcar uma palavra, expressão ou frase que não está gramaticalmente adequada.

7.2 Nasalização

A **nasalização** consiste em um processo fonológico em que a consoante nasal nasaliza a vogal da mesma sílaba em decorrência do seu contexto tônico, como em *lindo* [lĩ.dũ], *samba* [sẽ.bɐ] e *sim* [sĩ], sendo um processo obrigatório no português. Há, contudo, contextos em que a nasalização é opcional: quando a vogal é átona e localiza-se na sílaba anterior a consoante nasal, como em *banana* [bẽ'nẽ.nɐ]/ [bɛ'nẽ.nɐ], *panela* [pẽ.nɛ.lɐ]/ [pɛ'nɛ.lɐ] e *canela* [kẽ.nɛ.lɐ]/ [kɛ'nɛ.lɐ], em que é possível tanto nasalizar como não nasalizar a vogal da primeira sílaba.

Na escrita, a marca de nasalização nas vogais restringe-se às vogais A e O em ditongos (*coração*, *ações*), e à vogal A desde que não seguidas de consoante nasal (compare *lã* com *lanterna*). É notável a tentativa das crianças, enquanto pequenos linguistas, de buscarem diferentes maneiras de marcar a nasalização que percebem na fala. As duas maneiras mais recorrentes nos textos infantis são a inclusão de uma consoante nasal (M e N) e o uso do til (~), como exposto nos exemplos abaixo.

*“pessoas tem preconceito **muintos** são rasismo...”*

*“não tinham o que fazer por que eles não **tinã** moradia...”*

Perceba que em *muintos* a criança, ao notar que o ditongo *ui* é produzido com nasalização, se vale do grafema consonantal N para codificar o detalhe fonético percebido. Semelhante tentativa de representar a vogal nasal é realizada em *tinã*, em que há o uso do diacrítico indicador de nasalização (~) na vogal que é acusticamente nasal. As estratégias utilizadas pela criança para marcar essa diferença acústica percebida são inúmeras. Precisamos atuar no sentido de evidenciar às crianças as abstrações que devem realizar em relação ao processo de escrita.

No último capítulo deste livro, exporemos e exploraremos a produtividade do uso da nasalidade na escrita de crianças do 1º ano do Ensino Fundamental I.

7.3 Ditongação

A **ditongação**, diferentemente da monotongação, consiste na inserção de uma vogal, formando um ditongo, em um contexto em que era esperado apenas uma vogal. Insere-se, neste caso, a semivogal (ou glide) [j], como em *nós* > n[o]js, *dez* > d[ɛ]jz, *desde* > d[ɛ]jsde e *mas* > m[aj]s. Perceba que esse processo é praticamente categórico na fala, sobretudo nos três últimos contextos. No primeiro, há uma estigmatização do *nóis*, que é atrelado ao falar inculto e à periferia, o que acaba provocando um maior controle do falante em relação à sua fala, que não se mostra presente em contexto em que não há esse olhar pejorativo. Observe que a ditongação ocorre em: *arroz* > arr[o]js e *vez* > v[ɛ]js, mas não ocorre em: *desmentir* > *d[ɛ]jsmentir, *dezenove* > *d[ɛ]jzenove, *ônibus* > *ônib[uj]s. Os diferentes contextos de aplicação do processo fonológico nos indicam que a ditongação se

faz presente diante de S e Z em final de sílaba, embora o processo não seja obrigatório. É preciso, portanto, reunir os vocábulos que mais geram dúvidas e que são mais frequentes na língua em uma atividade que evidencie a diferença da fala e da escrita.

Existe um outro contexto em que aparece um ditongo: em sílabas de fim de palavra terminadas em nasal, como em *homem*, *amém*, *cantam*. Nesses casos, a vogal fica nasalizada por causa da consoante nasal (cf. 7.2 acima), mas ela é apagada e em seu lugar surge uma semivogal.

7.4 Vozeamento

O **vozeamento** consiste em um processo fonológico em que um som surdo se torna sonoro. Tal processo é motivado, de modo geral, pelo contexto em que o som se encontra: ao lado de sons sonoros. Há troca de sons surdos por sonoros, como [f] por [v], [p] por [b], [s] por [z] etc. Durante o processo de aquisição de linguagem, esse fenômeno mostra-se muito comum. No português adulto, a variação no vozeamento acontece somente com os sons [s] e [z] em coda, isto é, em final de sílaba. Por exemplo, a palavra *paz*, se produzida isoladamente, é [pas]. No entanto, se for *paz eterna*, produziremos [pa.ze.ter.na] (os pontos marcam a divisão de sílabas), e o mesmo se for *paz natural* [paz.na.tu.raw]. Agora, se for *paz total*, produziremos [pas.to.taw]. Observem que a mesma palavra é produzida como [pas] ou como [paz], dependendo do segmento que vem a seguir.³

Mesmo que a criança esteja trabalhando com uma hipótese biunívoca de, para cada som, uma letra, ela terá dificuldade, pois ela ouve a mesma palavra sendo dita de diferentes maneiras e ela pode chegar à conclusão de que isso implica em escrever de diferentes maneiras também.

7.5 Hipersegmentação

A **hipersegmentação** é, possivelmente, um dos desvios mais recorrentes na escrita de crianças e jovens, caracterizando-se pela inserção indevida de um ‘espaço’ no meio de uma palavra: *em fim* para *enfim*, *com tudo* para *contudo*, *qual quer* para *qualquer*, *o corre* para *ocorre*, *um bigo* para *umbigo* etc. Tal processo tende a resultar em palavras existentes na língua; na maioria dos casos, palavras mais recorrentes do que a palavra que se pretendia escrever. Veja dois exemplos abaixo:

*“E se houver discriminação o governo criou leis que se houver **qual quer** discriminação...”*

*“e a minha mãe e ensentivava bastante **em tão** quando eu...”*

Observe que, intuitivamente, podemos dizer que a preposição *em* e o advérbio *tão*

3. Observem que produzimos [pas] quando não vem nenhuma palavra depois ou quando o som que vem depois é surdo (sem vibração das cordas vocais), como em *paz total*, *paz cordial*, *paz fervorosa*. Quando o som que vem depois é sonoro (com vibração das cordas vocais, seja consoante ou vogal), será produzido [paz], como em *paz mundial*, *paz aos homens*, *paz literal*.

mostram-se mais recorrentes na fala do que a conjunção conclusiva *então*, que, apesar de atuar como um marcador discursivo (isto é, utilizamo-nos dele correntemente na fala como uma forma de manter o discurso e para relacionar informações), não é comum na escrita de crianças dos primeiros anos da educação básica. Raciocínio semelhante podemos aplicar ao pronome indefinido *qualquer* grafado como *qual quer* e, principalmente, para *contudo* grafado como *com tudo*, que é, muitas vezes, empregado como conjunção conclusiva, em vez de adversativa.

7.6 Hipossegmentação

A **hipossegmentação**, em oposição à hipersegmentação, consiste na supressão indevida de um ‘espaço’ entre palavras diferentes, formando uma única palavra, como em *oque*, *aleitura*, *porisso*, *derrepente*, *agente*. Nestes casos, a interpretação de que duas palavras constituem apenas em uma pode ser motivada pela alta frequência com que as palavras coocorrem. Em outros termos, o fato de *de* e *repente* ocorrerem com frequência juntas faz com que a criança (e muitos adultos) compreendam-nas como uma única palavra. Observe que a palavra *repente* no falar cotidiano, de forma isolada, tem uma baixíssima frequência de uso, contudo, a sua coocorrência com *de* é mais produtiva na língua, o que claramente pode motivar a interpretação de *de repente* como um vocábulo único. Mas devemos chamar a atenção que *derrepente*, que, apesar de ter sido grafado junto, demonstra o conhecimento da criança em relação às regras fonológicas-ortográficas de sua língua, visto que utiliza RR para marcar o som de R mais forte.

É interessante destacar que essas sequências hipossegmentadas, na maior parte das vezes, são formadas por um artigo, preposição ou conjunção, junto a uma palavra à sua direita, ou então um verbo seguido de um pronome oblíquo (*vê-la* > *vêla*). Os artigos, preposições, conjunções e pronomes oblíquos são em geral átonos e, por não terem acento próprio, apoiam a tonicidade na palavra que possui acento.

“oque falam para as pessoas”

Além dos casos acima, um outro caso de hipossegmentação ocorre por causa da ressilabificação. A divisão em sílabas ocorre dentro da palavra, mas isso não impede que haja processos de ressilabificação, que ocorrem entre palavras. Por exemplo, na sequência *por isso*, acabamos por produzir [po.ri.su] (os pontos separam as sílabas).

“porisso mesmo com a lei...”

O mesmo processo acontece com o S ou Z: *casas amarelas* > *casa[za]marelas*, *paz eterna* > *pa[ze]terna*.

A diferença entre a ressilabificação e os casos de hipossegmentação acima é que, na ressilabificação, as palavras unidas não são necessariamente com uma palavra

foneticamente fraca (como um artigo, preposição, conjunção, pronome oblíquo), e o processo acontece para transformar a sequência em sílabas CV. Por exemplo, em *por isso*, a sequência de sílabas era CVC (por).V (i).CV (sso). Com a ressilabificação, torna-se CV (po).CV (ri).CV (sso), que é uma sílaba menos complexa.

A ressilabificação pode acabar atrapalhando o reconhecimento das fronteiras de palavras por parte das crianças. Por exemplo, numa sequência [o.zɔ.ʎu] para *os olhos* – que acontece em alguns dialetos do português, marcando o plural apenas no artigo. Não é incomum a criança chegar à conclusão que *olhos é* [zɔ.ʎu], e que o [s] do plural do artigo é parte do substantivo.

7.7 Alternância Morfofonológica

Destacamos, de forma pontual, alguns contextos em que ocorrem processos morfofonológicos na escrita da criança. Não é objetivo deste livro discutir a aquisição e a produção da morfologia, mas brevemente chamamos a atenção de que alguns morfemas desencadeiam processos fonológicos.

Você sabia?

Morfologia é a parte da gramática que trata das menores partes da palavra que ainda têm alguma forma de significado (seja sobre o mundo, seja sobre a própria gramática).

As palavras são formadas por diferentes morfemas: raiz, prefixos, sufixos.

Por exemplo:

casas » cas+a+s

cas= raiz, tipo de moradia

-a = marca de gênero da palavra

-s = marca de plural

Observe como a estrutura das palavras muda a possibilidade de produção, a depender se a sequência é um afixo ou uma palavra independente:

Em São Paulo, *de voto* pode ser produzido tanto [de.vɔ.tu] como [dʒɪ.vɔ.tu], enquanto que *devoto* só pode ser produzido [de.vɔ.tu], sendo a produção [dʒɪ.vɔ.tu] estranha.

Para entender o que ocorre, temos que ter em mente que, no português falado em São Paulo, o [dʒ] só aparece antes de [i].

A sequência de fonemas é a mesma, e nos dois casos a sílaba de é fraca. A única diferença é que, no primeiro caso, o *de* é uma palavra independente, e por isso o /e/ pode virar [i] e com isso o [d] vira [dʒ]. No entanto, quando o *de* é parte da palavra, o [e] não pode virar [i]. Se não vira [i], então o [d] não pode virar [dʒ].

Assim, a regra fonológica depende do tipo de estrutura de combinação das palavras para ocorrer.

O primeiro caso de troca na escrita infantil consiste na troca sistemática de M por N em final de nomes e de verbos. Note que esta troca é simples de ser instruída aos alunos, visto que, com raras exceções, como *Emérson*, *hífen*, *pólen* e *elétron*, é mais recorrente o

uso de M do que N em final de palavra, sobretudo em desinências verbais. O mesmo ocorre com as trocas entre ãO e AM nos tempos verbais. Trata-se de salientar para a criança que ãO só é usado para ações no futuro (*cantarão, beberão, partirão*), enquanto que AM é para o presente e passado (*falam, beberam, partiram*). Ainda mais interessante é observar as hipóteses morfológicas que elas empregam em escritas como as expressas abaixo:

“*tendo um imesso transporte **inlegal** de negros que virião...*”

“*A **indentidade** de um individuo é sempre denida...*”

Perceba que o indivíduo, nestes casos, generaliza o uso do prefixo *in-*, marcador de negação, para um contexto excepcional: diante de L e R, contexto em que o prefixo *in-* ganha uma variante *i-*. Temos, portanto, *dispensável > indispensável, admissível > inadmissível, legal > ilegal e real > irreal*. O falante, ao não saber a regra, estende a regra geral para um contexto excepcional. Para além de anotarmos o desvio, considerar as hipóteses linguísticas que as crianças estão fazendo ajuda-nos a pensar maneiras de intervir. Semelhante processo pode motivar o emprego de falares, e também de escritas, como **indiota*. O que a criança parece fazer é aplicar os conhecimentos morfológicos a respeito de sua língua em um contexto inadequado, isto é, há uma hipercorreção - processo em que se aplica uma regra para além do seu contexto esperado.

7.8 Acento

Vamos, para finalizar este capítulo, chamar a atenção para o emprego do acento gráfico ou da sua ausência na escrita de indivíduos de todas as idades. Acreditamos que não é preciso, neste caso, enumerar os exemplos de uso inadequado ou do não uso, diante das inúmeras dificuldades que todos têm em acentuar um vocábulo. Para além de definir se há ou não acento gráfico na palavra, que se baseia em decorar regras e aplicá-las, devemos compreender que saber acentuar uma palavra é, antes disso, saber identificar qual é a sua sílaba mais proeminente, a sílaba tônica. Ao pedirmos, por exemplo, para o estudante indicar a sílaba tônica da palavra *tecnicamente* ou de *característica*, sem auxílio da marca gráfica (obviamente), poucos responderão com convicção que é, respectivamente, a penúltima e a antepenúltima. Quando não se sabe identificar a sílaba proeminente na oralidade, acaba-se, também, utilizando equivocadamente o acento gráfico.

Começemos destacando que o acento em português não pode ocorrer para além da terceira sílaba da palavra, contando do final para o início. Por isso, só há três tonicidades possíveis: oxítone (última sílaba proeminente), paroxítone (penúltima sílaba proeminente) e proparoxítone (antepenúltima sílaba proeminente). Ainda, salienta-se que o acento caracteriza-se pela relação de proeminência de uma sílaba em relação à outra, isto é, tem que haver uma sílaba fraca para que se identifique que a outra é forte; e, também, que todas as palavras recebem acento prosódico (têm uma sílaba mais forte) – mesmo nos casos em que a palavra não recebe acento gráfico: *casa* e *abacaxi* (versus *móvel* e *café*).

Uma estratégia possível para despertar a percepção a respeito de qual sílaba é a mais proeminente é brincarmos com o acento nas palavras. Basicamente, invente palavras e peça para as crianças lerem colocando a sílaba tônica na primeira sílaba; depois, na segunda; e assim por diante. A título de exemplo, em uma palavra inventada como TEDA, peça para a criança a ler colocando acento na primeira sílaba **TEDA**; e, depois, peça para colocar na segunda sílaba **TEDA**. Esse tipo de leitura contrastiva auxilia a percepção do que é a sílaba tônica. Sugerimos que esse exercício seja feito, primeiramente, com palavras inventadas e, depois, com palavras reais. Para estas, é possível selecionar palavras que já expõem na fala informal dupla tonicidade, como *xerox/xerox*, *gratuito/gratuito*, *cateter/cateter*; em sequência, palavras em que a mudança de tonicidade resulta em vocábulos distintos, como *casa/casa(r)*, *cágado/cagado*, *sábia/sabia/sabiá*; e, ainda, palavras em que a mudança de tonicidade não interfere no seu significado, como *caneta*, *celular*, *caderno*. Uma outra maneira de se salientar a sílaba tônica de uma palavra é pedir para que a criança ‘chame’ a palavra como se ela fosse o nome de alguém que está muito longe. Em português, nós alongamos a sílaba tônica, e assim como ela chamará *Peeedro*, dirá *caracterííííística* e *tecnicameeeeeente*. Somente após a percepção clara do que seja a sílaba tônica e de como podemos identificá-la, sugere-se que se trate das regras, pois estas são decoradas através do uso.

8 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, buscamos expor, de forma sintética e simples, alguns dos principais conceitos de Fonética Articulatória e de Fonologia, os quais podem ser ferramentas importantes no processo de alfabetização através do método fônico. Há, claramente, muito mais a ser explorado, contudo, diante do nosso propósito pedagógico para este livro, limitamos a esses conceitos, que são considerados basilares.

Para saber mais!

Sugerimos algumas leituras que aprofundam os temas abordados:

- SOUZA, P. C. & SANTOS, R. S. Fonética. In: FIORIN, J. L. (Org.) Introdução à Linguística II: princípios de análise. São Paulo: Contexto, 2008a.
- SOUZA, P. C. & SANTOS, R. S. Fonologia. In: FIORIN, J. L. (Org.) Introdução à Linguística II: princípios de análise. São Paulo: Contexto, 2008b.
- CRISTÓFARO-SILVA, T. Fonética e Fonologia do Português: roteiro de estudos e guia de exercícios. São Paulo: Contexto, 2009.
- SEARA, I. C.; NUNES, V. G. & LAZZAROTTO-VOLCÃO, C. Fonética e Fonologia do Português Brasileiro. Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2011.

CAPÍTULO 4

AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM

Data de aceite: 30/10/2021

Andressa Toni

RESUMO: O capítulo quatro é Aquisição da Linguagem. Este capítulo oferece uma introdução sobre o desenvolvimento linguístico da criança, focando na aquisição da Fonologia. Nosso intuito é explicitar o quanto a criança já sabe sobre a sua própria língua antes mesmo de frequentar a escola. A primeira parte do capítulo discute questões gerais sobre a aquisição da linguagem, e a segunda parte concentra-se na aquisição da camada sonora da língua. O capítulo organiza-se em torno de 4 questões, discutindo i) os ingredientes biológico e social da aquisição da linguagem; ii) a diferença entre gramática tradicional e gramática mental; iii) o desenvolvimento articulatório-motor infantil; e iv) as diferentes causas aos erros típicos da fala infantil.

PALAVRAS-CHAVE: Aquisição da linguagem; desenvolvimento fonológico; desenvolvimento articulatório-motor; desvios típicos da fala infantil; gramática mental.

ABSTRACT: The fourth chapter deals with Language Acquisition and it provides an introduction to the linguistic development of the child, focusing on the acquisition of phonology. Our intention is to explain how much the child already knows about his or her own language before he or she even attends school. The first part of the chapter discusses general questions about

language acquisition, and the second part focuses on acquiring the sound structure of Brazilian Portuguese. Four central questions are discussed: i) the biological and social ingredients of language acquisition; (ii) the difference between traditional grammar and mental grammar; iii) the motor-articulatory development of the child; and iv) the different causes of the typical errors of children's speech.

KEYWORDS: Language acquisition, phonological development, motor-articulatory development; typical child speech errors; mental grammar.

1 | INTRODUÇÃO

Tendo explorado a Fonética e a Fonologia e sua relação com o método fônico, vamos agora nos centrar no conceito de consciência fonológica e examinar os conhecimentos e habilidades abrangidos neste termo. A consciência fonológica é tomada como uma importante base para edificar o processo de alfabetização na educação infantil, fundamentando os primeiros passos da criança em direção à escrita com base em seu próprio conhecimento sobre os sons da sua língua:

A consciência fonológica é (...) o conhecimento dos sujeitos sobre seus próprios processos e produtos cognitivos (Signorini, 1998). A consciência fonológica permite fazer da língua um objeto de pensamento, possibilitando a reflexão sobre os sons da fala, o julgamento e a manipulação da estrutura sonora das palavras (FREITAS, 2004, p. 179).

Uma das etapas essenciais para levar a criança a se apropriar do sistema alfabético da escrita é “aprender a ouvir” os sons das palavras: aprender (ou melhor, reconhecer!) que as palavras são formadas por sílabas, que as sílabas são formadas por sons, e que esses sons às vezes podem variar de uma palavra para a outra, já que existem “diferentes sabores” de um mesmo fonema. Por exemplo, o som das letras A em *cansada* é diferente apesar de os três [a] serem classificados como um mesmo fonema (e serem escritos ortograficamente com a mesma letra): em CAN o A está nasalizado, com uma parte do ar saindo pelo nariz; em SA temos um A pleno, falado com a boca bem aberta; e em DA temos um A mais tímido, reduzido, falado com a boca um pouco mais fechada. Todos esses sons são classificados como o mesmo fonema, /a/, apesar de suas diferenças. E as crianças prontamente reconhecem essas diferenças! Erros de escrita como <CÃAMA>, <BOLU>, <PEXI> evidenciam que a criança reconhece a diferença entre sons nasalizados, sons “plenos” e sons “reduzidos”. Como vimos anteriormente, trabalhar a consciência fonológica trata-se muito mais de externalizar o conhecimento que a criança já tem sobre a sua língua do que, propriamente, ensinar que as sílabas e os sons existem.

Apesar do papel central da consciência fonológica e do protagonismo infantil no processo de alfabetização, ainda são poucos os materiais que apresentam aos professores da Educação Infantil e do Ensino Fundamental a dimensão do conhecimento linguístico que a criança já tem sobre a sua própria língua antes de passar a frequentar a (prê)escola. Afinal, o que a criança já sabe? Quais conhecimentos linguísticos podem ser exercitados e externalizados nas atividades pré-alfabetização? Como esses conhecimentos se desenvolveram? E como o professor-alfabetizador pode aproveitar esses conhecimentos como uma ferramenta, uma estratégia para tornar a entrada da criança no mundo letrado mais orgânica e intuitiva?

Quando tratamos do desenvolvimento linguístico da criança, diversas perguntas como “Por que a criança fala errado?”, “Os erros da criança são causados por falta de controle motor da boca?”, “Como a criança aprende a falar?”, “A criança imita a fala dos pais?” rapidamente surgem à mente daqueles que acompanham, fascinados, o percurso percorrido entre o primeiro choro e as primeiras palavras – um percurso que culmina numa criança capaz de tagarelar e fazer (mil!) perguntas antes dos 3 anos de idade. Levando em consideração esses questionamentos, este capítulo se organiza em uma estrutura de perguntas e respostas que procura atender às dúvidas mais recorrentes sobre o desenvolvimento da fala infantil e sua relação com o contexto educacional. Os parágrafos adiante abordam temas como o **mecanismo geral** que move a aquisição da linguagem; o **desenvolvimento anatômico** e articulatório-motor do bebê; os **erros da criança** e sua relação com a Fonética e a Fonologia; os **estágios desenvolvimentais da fala infantil**, com foco nos primeiros 12 meses de vida; e os elementos e **estruturas fonológicas** já dominadas pela criança até os 4-5 anos de idade, momento em que as crianças passam

a frequentar a pré-escola e têm contato com seus primeiros exercícios de consciência fonológica.

21 COMO A LINGUA(GEM) SE DESENVOLVE NO BEBÊ?

Ao começar a frequentar a pré-escola, por volta dos 4 ou 5 anos, a criança já demonstra saber muito sobre a sua própria língua: a criança já apresenta vocabulário grande o suficiente para brincar de faz-de-conta sobre os mais variados assuntos (estima-se que ela tenha um vocabulário entre 1.500 a 2.000 palavras!) – do fundo do mar ao mundo da lua à pré-história! A criança já é capaz de contar e recontar histórias mirabolantes, criando contextos nunca imaginados pelos adultos; a criança já é capaz de contra-argumentar e de inventar desculpas; a criança já é capaz de mentir, de encenar e de interpretar o mundo ao seu redor, respeitando turnos de fala e se engajando no jogo linguístico. Essas habilidades indicam que, por volta dos 5 anos de idade, a criança já domina uma boa parte das cinco grandes esferas da linguagem: a esfera fonológica, que trata da fala e da compreensão dos sons, sílabas e palavras da língua, sua entonação e contorno melódico; a esfera gramatical, que trata da formação de palavras e de sentenças na língua; a esfera semântica, que trata da construção do significado das palavras e das sentenças da língua; a esfera pragmática, que trata do uso da língua em seu contexto social; e o léxico, que é o conjunto de palavras utilizado na língua. Tudo isso antes de ser capaz de amarrar os cadarços do seu sapato! Para a criança pequena, amarrar os próprios sapatos parece ser uma tarefa mais desafiadora do que aprender a língua falada pela sua comunidade – uma comparação impensável para qualquer adulto que tenta, durante anos, aprender uma língua estrangeira como inglês, francês ou húngaro. Como isso pode ser possível?

Parte da literatura em aquisição da linguagem afirma que dois ingredientes são essenciais para desenvolver as esferas linguísticas acima: um ingrediente social, interacional, que se mostra como o alvo a ser adquirido pela criança; e um ingrediente biológico, um instinto que naturalmente guia a criança pela língua. Esses dois ingredientes devem ser combinados, e sem um ou sem o outro não é possível haver aquisição. Conforme aponta Karmiloff & Karmiloff-Smith (2001), é o papel e a importância assumidos por cada um desses ingredientes que diferencia as diferentes teorias sobre como a linguagem se desenvolve.

Para saber mais!

Denominam-se *mentalistas* ou *racionalistas* as teorias linguísticas que adotam um ingrediente biológico e inato como elemento essencial à aquisição da linguagem. Existem, contudo, vertentes teóricas que não adotam a existência desse ingrediente, denominadas teorias *empiristas*. Vale destacar que embora as teorias *mentalistas* concordem em afirmar que existe uma capacidade inata que guia a aquisição, a natureza e a composição dessa capacidade ainda se mantêm em franca discussão: há vertentes que defendem que essa capacidade apresenta natureza cognitiva mais geral, sendo mobilizada na aprendizagem de outras habilidades além da linguagem (como no *construtivismo* e *interacionismo*); e há autores que assumem que essa capacidade é exclusivamente dedicada à linguagem (como no *inatismo*). Neste capítulo, assumimos uma visão mentalista e inatista, remetendo o leitor a Sim-Sim (2017) para uma discussão sobre essas diferentes teorias.

Uma analogia possível sobre a combinação desses ingredientes biológico e social pode ser traçada entre a nossa capacidade de adquirir língua e a nossa capacidade de andar sob duas pernas: segundo McNeil, Polloway & Smith (1984), se uma criança nunca observar alguém caminhando sob duas pernas, ela não será capaz de andar sob duas pernas, embora todo o aparato físico necessário para andar como bípede esteja presente em seu corpo. Por outro lado, também não se faz possível caminhar sob duas pernas sem um aparato físico apropriado – é no máximo possível dar alguns passos, como observamos em cachorros, por exemplo. Do mesmo modo, sem um modelo de língua ou sem alguém com quem se comunicar, a criança não se mostra capaz de adquirir uma língua; e sem o aparato físico-biológico responsável pela aquisição da linguagem, sem a capacidade linguística que nos caracteriza como humanos, o desenvolvimento linguístico também não se mostra possível – e é precisamente a ausência dessa capacidade biológica para a linguagem que diferencia a comunicação animal da fala humana. Esses dois ingredientes, biológico e social, são detalhados nos subitens a seguir.

Para saber mais!

Animais têm linguagem?

O instinto que guia a aquisição da linguagem é uma capacidade exclusivamente humana: por mais que os animais sejam estimulados e ensinados, eles jamais serão capazes de adquirir uma língua semelhante às línguas humanas – mesmo os nossos parentes mais próximos, os primatas. E sim, diversos estudos já tentaram ensinar os animais a falar! Diferentes métodos de ensino e sistemas linguísticos já foram testados: línguas orais, línguas de sinais e cartões de comunicação alternativa. Foram ensinados via instrução formal (como na escola) ou via imersão espontânea (como um bebê humano). Apesar de conseguir aprender um bom número de palavras e até mesmo algumas combinações de palavras, nenhum dos animais aprendeu efetivamente a falar – ou seja, eles não aprenderam um sistema que os permite expressar, discutir e manipular uma infinidade de assuntos (de política à podologia, como diz Nevins, 2016).

Isso não significa, contudo, que os animais não apresentem ricos e complexos sistemas de comunicação: animais domésticos são capazes, por exemplo, de expressar desconforto, desejos e sentimentos de amor, confiança, medo. Abelhas performam complexas danças capazes de comunicar o local e a distância em metros de uma fonte de alimento (BENVENISTE, 1976). Chimpanzés bonobos apresentam vocalizações distintas para indicar diferentes tipos de predadores: cobras, águias e onças, além de também indicar fontes de alimento. Papagaios são capazes de imitar palavras da fala humana, e os pássaros-lira (ou menuras) são capazes de imitar o canto de diferentes tipos de pássaros e até mesmo alarmes de carro, barulhos de motosserra e muitos outros sons. Animais se mostram capazes de lembrar de fatos passados (evitando passar novamente por experiências traumáticas, por exemplo) e mesmo de planejar o futuro (preparar-se para sobreviver ao inverno ou a migrar na primavera, por exemplo). O comportamento comunicativo animal é estudado pela Etologia.

Sugestão: assista ao documentário *Projeto Nim (Project Nim, 2011)* e procure pelos trabalhos da pesquisadora Sue Savage-Ruumbaugh realizados com o gorila Kanzi: <<https://www.youtube.com/watch?v=2Dhc2zePJFE>>.

2.1 Ingrediente biológico: instinto da linguagem

Quando apontamos a necessidade de um ingrediente biológico para a aquisição da linguagem, queremos dizer que a criança nasce “pré-programada” para aprender uma ou mais línguas – quaisquer línguas que ela vivenciar em sua família e em sua comunidade. Crianças dos mais diferentes ambientes linguísticos e dos mais diferentes contextos familiares, sociais, econômicos, cognitivos e educacionais adquirem sua primeira língua de forma muito semelhante e muito eficiente (LUST, 2006): crianças brasileiras, inglesas, francesas, chinesas, árabes, polonesas, húngaras ou russas apresentam mais ou menos as mesmas etapas e o mesmo percurso de aquisição – todas essas crianças, por volta dos três anos de idade, estarão tagarelando e fazendo mil perguntas aos seus pais. Ainda mais impressionante é observar que essa semelhança se aplica mesmo em línguas de modalidades distintas: línguas orais e línguas de sinais (como a LIBRAS) são

igualmente adquiríveis, percorrendo percursos de desenvolvimento semelhantes (PIZZIO & QUADROS, 2011)¹. É possível até mesmo adquirir simultaneamente línguas de diferentes modalidades, como é o caso dos CODAs², filhos ouvintes de pais surdos, que aprendem desde pequenos a falar línguas de sinais e línguas orais, como LIBRAS e português. Para um adulto, aprender simultaneamente duas, três, cinco línguas soa como uma tarefa bastante complexa, quase inatingível – mas de novo, para a criança essa tarefa parece ser mais simples do que aprender a amarrar cadarços de sapato! Como bem diz Sanders (2017, p. 1), as crianças “(...) estão aprendendo as diferenças entre os sons, ensaiando os movimentos da boca, dominando o vocabulário e colocando as palavras em um contexto significativo. Tudo isso entre uma soneca e uma troca de fralda” (Confira o Capítulo 6 sobre Bilinguismo).

Para saber mais!

É possível adquirir várias línguas ao mesmo tempo?

Em países plurilíngues como a Suíça, Moçambique ou Ruanda é muito comum que as crianças naturalmente adquiram de três a quatro línguas diferentes durante a infância – a língua do povo de seu pai, a língua do povo de sua mãe, a língua oficial do seu país (português em Moçambique; inglês e francês em Ruanda; italiano, alemão, francês ou romanche na Suíça) e a língua franca da região (swahili em Ruanda, Moçambique e toda a África Subsaariana).

Mas mesmo no Brasil podemos encontrar esse contexto plurilíngue: segundo o Instituto de Investigação e Desenvolvimento de Políticas Linguísticas (IPOL), em território brasileiro falam-se 180 línguas indígenas e 56 línguas imigrantes, além de 2 línguas de sinais! No norte do Amazonas, na fronteira entre Brasil e Colômbia, por exemplo, é comum que as crianças da comunidade Tuyuka aprendam a falar tuyuka, tukano, nheengatu, português e espanhol!

O ingrediente biológico proposto pelas teorias inatistas nos ajuda a entender como essa façanha pode ser possível. Isso porque, para essa vertente teórica, existe (certa) independência entre a aquisição da linguagem e as capacidades cognitivas infantis. Pense, por exemplo, que um adulto tem diversas capacidades cognitivas mais bem desenvolvidas que a criança (raciocínio lógico, conhecimento de mundo, capacidade de criar associações e analogias, foco, memória, memória de trabalho, atenção, coordenação motora, dentre outras), e ainda assim as crianças se mostram mais rápidas e mais eficientes para adquirir uma língua. Além disso, crianças que apresentam dificuldades cognitivas, como aquelas diagnosticadas com Síndrome de Down, Síndrome de Williams, Síndrome de Savant,

1. Para mais informações sobre a aquisição da LIBRAS, cf. Pizzio & Quadros, 2011, disponível em: <http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecific/aquisicaoDeLinguaDeSinais/assets/748/Texto_Base_Aquisi_o_de_l_nguas_de_sinais_.pdf>.

2. Para mais informações sobre os CODAs e crianças bilíngues bimodais, cf. <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/trama/article/download/18605/12873>>.

hiperlexia, atraso mental, dentre outras, bem como crianças que apresentam dificuldades sociais, como aquelas diagnosticadas no espectro autista, são igualmente capazes de adquirir uma ou mais línguas durante a infância (SMITH & TSIMPLI, 1995; LUST, 2006). É de se notar que o desenvolvimento linguístico de crianças com comprometimento cognitivo comumente apresenta atrasos de fala e características próprias de cada uma destas síndromes, mas o percurso de aquisição mostra-se semelhante ao percorrido por crianças consideradas neurotípicas (CARVALHO, BEFI-LOPES & LIMONGI, 2014) – os mesmos caminhos, as mesmas hipóteses, os mesmos erros, acertos e estágios. Isso significa que crianças cognitivamente atípicas são capazes de perceber os mesmos padrões e criar as mesmas hipóteses sobre o material linguístico ao seu redor que crianças neurotípicas.

Mas além deste cenário *cognição comprometida* → *linguagem típica*, o panorama contrário também pode ser observado, *cognição típica* → *linguagem comprometida*: crianças cognitivamente típicas mas que apresentam atipias linguísticas caracterizam o Transtorno do Desenvolvimento da Linguagem (TDL, antigo Distúrbio Específico da Linguagem, DEL). Nestes casos, as crianças não apresentam nenhuma desordem neurológica ou física, nenhum *déficit* mental, sistemas perceptuais de visão/audição normais, apresentam QI não-verbal normal e ainda assim sua capacidade linguística se mostra comprometida. Em decorrência disso, capacidades cognitivas que dependem e/ou se alimentam das capacidades linguísticas para se desenvolver também apresentam atrasos e *déficits* (processamento de informação, processamento simultâneo, atenção, processamentos de alta-ordem, dentre outros) (RALLI et al., 2021).

Segundo Smith & Tsimpli (1995), o desenvolvimento linguístico de crianças portadoras das neuroatipias listadas acima e de crianças neurotípicas portadoras de TDL é um exemplo da **dupla dissociação** observada entre linguagem e cognição: “A língua pode se mostrar prejudicada em pessoas de cognição típica, e – surpreendentemente – pessoas com cognição prejudicada podem apresentar habilidades linguísticas normais e até mesmo superiores” (p. 3). Vale lembrar que esta dissociação entre linguagem e cognição pode ser encontrada também em casos de lesão cerebral adquirida: é possível haver lesões que prejudicam o sistema cognitivo, mas não o sistema linguístico (como no famoso caso do paciente Phineas Gage), e lesões que prejudicam o sistema linguístico, mas não o cognitivo (como nas Afasias de Broca e de Wernicke, causadas por acidentes vasculares cerebrais).³ **Língua e cognição se mostram, portanto, independentes.**

3. Para saber mais sobre as afasias, cf. <<http://cienciasecognicao.org/neuroemdebate/?p=1706>>.

Para saber mais!

O caso do paciente Phineas Gage transformou os estudos da neurobiologia do século XIX. Phineas Gage foi um trabalhador ferroviário atingido por uma barra de ferro que perfurou seu crânio e lesionou a parte frontal de seu cérebro.



Apesar do grave acidente, Gage mostrou-se capaz de subir escadas e narrar o acidente aos médicos que lhe prestavam os primeiros socorros. Embora tenha sobrevivido, Gage perdeu o controle de seu sistema inibitório, tornando-se violento, irresponsável e profano em decorrência do acidente e de sua lesão cerebral. Sua fala, no entanto, não foi afetada.

Para saber mais sobre o caso de Phineas Gage, cf: <<http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2014/v50n2/a4213.pdf>> e <<https://pintofscience.com.br/blog/o-curioso-caso-de-phineas-gage/>>. Acesso em 30/07/2020.

Fonte da imagem: Damasio, H., Grabowski, T., Frank, R., Galaburda, A., & Damasio, A. (1994). The return of Phineas Gage: clues about the brain from the skull of a famous patient. *Science*, 264(5162), p. 1104.

Para trazer um exemplo mais concreto, cite-se o caso de Christopher, um paciente de 34 anos com Síndrome de Savant estudado por Smith & Tsimpli (1995): Christopher apresentava comprometimento cognitivo moderado a severo, não sendo capaz de cuidar de si mesmo, abotoar sua própria camisa, aprender o caminho entre sua casa e o mercado mais próximo ou mesmo coordenar os movimentos olho-mão (responsáveis pelas ações de pegar, agarrar, alcançar ou jogar uma bola, por exemplo, ou mesmo por jogar videogames). A Escala de Maturidade Mental Colúmbia apontou que aos 29 anos, a idade mental de Christopher era de 9 anos, com QI não-verbal de 56 pontos (a média esperada é de 100 pontos). No entanto, seus testes de QI verbal apresentavam valores normais ou superiores à média não só em inglês (sua língua materna), mas também em alemão, francês e espanhol! Apesar de seu severo *déficit* cognitivo, Christopher era fluente em mais de 15 línguas, sendo capaz de inventar histórias em dinamarquês, holandês, finlandês, francês, alemão, português, polonês, grego, italiano, norueguês, hindi, russo, espanhol, sueco, turco e galês!

Conforme destacam Smith & Tsimpli (1995), a dissociação entre cognição e linguagem – e o próprio estudo do caso Christopher – constituem um forte argumento contra a existência de pré-requisitos cognitivos ao desenvolvimento da linguagem. Isso significa que os seres humanos são capazes de aprender a falar e entender uma língua (por via oral ou por via manual), independentemente de sua “inteligência”. Essa capacidade linguística é pré-programada em nossa mente/cérebro e funciona como um “instinto”, que guia inconscientemente a criança através da língua. Esse instinto explica como pode ser possível que crianças de diferentes línguas, diferentes ambientes sociais/intelectuais

e diferentes graus de desenvolvimento cognitivo percorram os mesmos caminhos na aquisição da linguagem e atinjam o mesmo nível de **competência linguística** por volta do mesmo período de tempo.

Vamos refletir

Língua não depende de inteligência?

É muito comum associar inteligência com pessoas (ou crianças) que são eloquentes e se expressam bem, como poetas, escritores, palestrantes, advogados, ou mesmo com crianças mais desenvoltas. Para entender melhor a ideia de que língua e inteligência são independentes, é preciso pensar a língua como uma cebola, que é composta por camadas superficiais e por um miolo mais profundo. Na língua, este “miolo” é ao que nos referimos quando afirmamos que língua independe de inteligência. Este “miolo”, também chamado de **competência linguística**, nos permite falar, entender e expressar nossos pensamentos mesmo sem nunca ter frequentado a escola, mesmo quando nossas funções cognitivas estão alteradas, mesmo quando nossa capacidade cognitiva *é/está* prejudicada.

Para saber mais, confira a seção 4.4 *A língua tem camadas? Competência e desempenho*.

Pensar que um instinto é pré-programado pode parecer implausível, mas essa pré-programação pode ser observada em outros contextos dentro do mundo animal. Pense, por exemplo, nas tartarugas marinhas: quando os ovos de tartaruga eclodem na praia, os bebês-tartaruga naturalmente sabem que devem se encaminhar para o mar, embora nenhuma instrução esteja disponível a eles no ambiente – o bebê-tartaruga apenas “sabe” que seu lugar é na água. O mesmo pode ser observado com bebês-canguru: ao nascer, o bebê-canguru “sabe” que deve escalar os pelos de sua mãe em direção à bolsa marsupial, onde ele deve terminar de se desenvolver – note que o bebê-canguru sabe até mesmo que existe uma bolsa marsupial esperando por ele! Esse instinto que guia os bebês-tartaruga e os bebês-canguru não é aprendido via ambiente ou via um modelo adulto, é algo interno, presente desde o seu nascimento – é um conhecimento pré-programado. Podemos pensar que o conhecimento que guia os bebês-humanos pela língua ocorre da mesma forma: os bebês-humanos sabem que aquele fluxo contínuo de sons (ou sinais) ao seu redor esconde uma organização e um significado que devem ser identificados e aprendidos. E da mesma forma que os bebês-canguru nascem com as habilidades necessárias para escalar os pelos da mãe, os bebês humanos também nascem com as habilidades necessárias para organizar a combinação de sons, de palavras e de frases na sua língua. Mas, afinal, o que é esse instinto? Quais habilidades já vêm programadas “de fábrica”?

Apesar de haver grande discussão sobre o que está contido dentro desse instinto (se instruções bastante específicas que derivam das estruturas comuns entre as línguas; se ordenações de regras; se probabilidades; se critérios específicos para detectar padrões

e regras; se uma facilidade para criar conexões neuronais mais fortes; dentre muitas outras hipóteses), algumas habilidades linguísticas surpreendentes já foram constatadas em crianças e bebês. Conforme descrito por Kuhl (2004), essas habilidades se constituem, por exemplo, na capacidade de detectar padrões e recorrências na combinação de sons e palavras da língua; em perceber diferenças muito sutis entre os sons; e em organizar sua língua em formas (pré-)determinadas (agrupando os sons em sílabas, por exemplo, e não em qualquer outra ordem). Note que algumas dessas habilidades não são algo exclusivo da natureza humana, mas a forma como os bebês-humanos utilizam essas habilidades é, de fato, bastante especial: bebês humanos não percebem as diferenças entre *quaisquer* sons, nem detectam *quaisquer* padrões, e nem organizam sua língua de *quaisquer* formas - eles detectam somente os sons, padrões e organizações *relevantes* para o desenvolvimento da fala. Conforme Kuhl (2004), essas habilidades justificam como a aquisição da linguagem pode ser tão regular mesmo dependendo do contexto familiar e linguístico da criança, que se mostra muito variável.⁴

Um outro paralelo biológico que pode ser traçado à base genética da linguagem humana refere-se ao seu ciclo de ativação: da mesma forma que os dentes de leite da criança apresentam um tempo determinado para nascer e para cair, também o instinto que guia a aquisição da linguagem apresenta um período determinado de pico e de declínio, permanecendo ativo desde os primeiros momentos de vida do bebê até por volta do início da puberdade – o que é denominado na literatura linguística como **período crítico** ou **período sensível da linguagem**. A noção de período sensível define-se como “a ideia de que sistemas biológicos, um deles sendo a linguagem, são particularmente sensíveis a estímulos durante determinados períodos do desenvolvimento” (SMITH & TSIMPLI, 1995, p. 23). É o fechamento dessa capacidade linguística que marca a diferença entre adquirir uma língua durante a infância – um processo natural, inconsciente, que não precisa ser ensinado, mais simples que aprender a amarrar um cadarço – *versus* aprender uma língua já depois de adulto – um processo custoso, consciente, que exige dedicação e esforço.

Para aprender uma segunda ou terceira língua, nós, adultos, geralmente contamos com o auxílio de escolas de idioma, métodos de ensino, professores capacitados, exemplos didáticos muito bem selecionados, uma exposição controlada e direcionada à língua, além da nossa própria capacidade de formular perguntas e sanar dúvidas, nosso conhecimento de mundo, nossa cognição mais bem-desenvolvida, e mesmo nossa experiência no aprendizado de outras línguas estrangeiras e da nossa própria língua materna. A criança pequena, por outro lado, não conta com nenhum desses recursos, muitas vezes nem sendo capaz de perguntar suas dúvidas, pois 1) formular perguntas é um dos muitos tópicos que devem ser adquiridos pela criança; e 2) muitas dessas dúvidas se referem a regras altamente abstratas, que os adultos nem mesmo têm consciência de que existem. Pense,

4. Para saber mais sobre essas habilidades, assista à palestra da Profª Drª Patrícia Kuhl no Ted Talks: <https://www.ted.com/talks/patricia_kuhl_the_linguistic_genius_of_babies?language=pt-BR>.

por exemplo, que nenhuma mãe ou pai ensina seus filhos que é possível realizar perguntas como 3ab, mas não é possível realizar perguntas como 4ab (exemplos adaptados de MAIA, MOURA & SOUZA, 2016):

(3) a. Carlos acha que Maria perguntou se João escreveu que livro?

b. Que livro Carlos acha que Maria perguntou se João escreveu ___?

(4) a. João encontrou o professor que escreveu que livro?

b. *Que livro João encontrou o professor que escreveu ___?

Note que as sentenças em 3) e 4) apresentam mais ou menos a mesma quantidade de palavras e o mesmo tipo de estrutura sintática, mas 4b) é uma pergunta que não soa bem em Português Brasileiro (esse “não soar bem” é marcado com um asterisco *). Mas apesar de sentir claramente que 4b) não é uma construção aceitável em português, adultos não-linguistas não são capazes de explicar quais propriedades linguísticas estão sendo violadas nessa pergunta: por que 4b) soa tão estranho? Crianças jamais criam frases semelhantes a 4b), mesmo sem uma instrução formal ou informal a esse respeito – e mesmo que essas perguntas sejam possíveis e esperadas num mecanismo de aprendizagem puramente por associação ou analogia.⁵

Mas afinal, por que essa capacidade linguística se fecha? Por que nosso instinto da linguagem se extingue? Podemos citar uma resposta fisiológica e uma resposta evolutiva a essa questão. A resposta evolutiva advém do fato de que, devido às prováveis restrições de locomoção e contato com outros povos, a capacidade de se comunicar em mais de uma língua e/ou de adquirir outras línguas ao longo da vida não se constituiu como uma demanda evolutiva (HURFORD, 1991). A resposta fisiológica advém, por sua vez, dos estudos sobre a organização funcional do cérebro: o fechamento do período crítico da aquisição da linguagem coincide com o período em que a lateralização⁶ cerebral se concretiza, por volta da puberdade. Essa lateralização trata de organizar funções mentais específicas no lado esquerdo do cérebro (linguagem, raciocínio lógico) e no lado direito (música, pragmática, emoção, entoação, ritmo). A especialização dos hemisférios cerebrais, embora nos ofereça maior agilidade no processamento cognitivo e nos permita realizar múltiplas tarefas simultaneamente, acaba por tolher nossa plasticidade cerebral, o que fisiologicamente diferencia nossa capacidade de aprender uma língua antes versus depois da puberdade (KUHL & DAMASIO, 2014).

5. Não vamos, neste livro, nos aprofundar sobre a natureza dessa intuição linguística –nos basta, neste primeiro momento, saber que língua não é sinônimo de inteligência e que nem todas as propriedades de uma língua podem ser facilmente deduzidas com base em analogias ou imitações do modelo adulto. Para conhecer mais sobre a natureza desse instinto segundo a teoria inatista, cf. Grolla (2009).

6. Conforme Galaburda et al. (1985, p. 1), “A lateralização ou dominância cerebral diz respeito à especialização dos hemisférios cerebrais para a aquisição, performance e controle de certas funções neurológicas”.

2.2 A língua tem camadas? Competência e desempenho

Quando afirmarmos que crianças de diferentes contextos sociais e intelectuais adquirem o mesmo nível linguístico, estamos remetendo a uma diferença fundamental aos estudos da linguagem: a diferença entre **competência** e **desempenho**. As habilidades linguísticas da criança e do adulto se dividem em diferentes camadas, como uma cebola, abrangendo camadas superficiais (desempenho linguístico) e camadas mais profundas (competência linguística). Vejamos exemplos do que existe nessas camadas:

Camada superficial: desempenho linguístico

As camadas superficiais representam habilidades que podem ser treinadas e melhoradas ao longo da vida: o tamanho do vocabulário; a capacidade de escrever livros, contos, poesias, repentes; o estilo de narrar e encenar histórias; a habilidade de interpretar as entrelinhas e a intenção de um texto; a clareza em organizar e comunicar ideias de forma impactante; a capacidade de se adequar a diferentes situações de fala; a sagacidade em argumentar e contra-argumentar; a destreza em dominar a norma culta falada e escrita... Como se pode notar, parte dessas habilidades é ensinada pela escola e parte pode ser aprendida em cursos de oratória, cursos de contação de histórias, *workshops* de escrita criativa, ou mesmo de forma autodidata.

Outras habilidades da camada superficial da língua estão relacionadas às características físicas e motoras da fala: uma dicção mais clara e bem articulada, como na fala de locutores de rádio; a aptidão em realizar diferentes modulações de voz, criando entonações, melodias de fala e mesmo vozes diferentes; a capacidade de cantar um *rap* em altíssima velocidade; a habilidade em imitar o jeito de falar de personagens e pessoas famosas, etc. Existem, ainda, habilidades que se desenvolvem via prática social, como a habilidade de transitar por diferentes dialetos; a habilidade de adequar o conteúdo e a forma de falar ao interlocutor; e a habilidade de adotar diferentes graus de formalidade na fala e na escrita.

Todas as habilidades comunicacionais, sociais e físicas acima remetem ao conceito de **desempenho** linguístico, que diz respeito ao nosso uso social da língua. Segundo Chomsky (1978), o desempenho linguístico resulta da combinação entre competência e fatores não-linguísticos de ordem variada, tais como convenções sociais, crenças, a relação emocional do falante quanto àquilo que ele está dizendo e nossos conhecimentos (ou pressupostos) sobre o interlocutor, além do funcionamento fisiológico e mental da fala e da compreensão de fala, da escrita e da leitura. Desse modo, a habilidade em escrever um romance, proferir um discurso, cantar um *rap*, criar um repente ou angariar legiões de seguidores diz respeito ao nosso desempenho linguístico, ao modo como usamos a nossa língua. O desempenho linguístico varia, portanto, de pessoa para pessoa; se beneficia das

nossas diferentes habilidades cognitivas e conhecimento de mundo; pode ser ensinado, aprendido e treinado; e é (ou pode ser) trabalhado pela escola. Mas vale ressaltar que esse desempenho nem sempre está associado à escolaridade: pense, por exemplo, que os poetas repentistas ou trovadores da literatura de cordel muitas vezes são analfabetos, embora sejam capazes de criar versos rimados, metrificados, revelando conhecimentos sobre a estrutura das sílabas, das rimas e do ritmo da língua, além de apresentarem extenso vocabulário e rica manipulação sintática.

Camada profunda: Competência linguística

Já as camadas mais profundas da língua dizem respeito à nossa competência linguística, ao conhecimento inconsciente que temos sobre a organização e o funcionamento do português, sobre as regras que regem a nossa produção e compreensão de fala. A competência linguística é aquilo que é construído pela criança com o auxílio da sua intuição, da sua pré-programação genética: da mesma forma que todas as tartarugas-bebê são igualmente guiadas pela sua intuição até a água, todos os bebês humanos são igualmente guiados pela sua intuição a organizar as palavras, sons e estruturas da língua de formas específicas. Desse modo, se por um lado o desempenho linguístico varia de pessoa para pessoa e pode ser treinado e melhorado, a competência linguística é pouquíssimo variável. Ou seja, embora crianças possam apresentar desempenhos linguísticos diferentes, sua capacidade linguística é a mesma: não há diferença entre a capacidade linguística daquela criança que inventa mil e uma histórias versus a criança quietinha da sala, ou entre a criança que já está alfabetizada versus aquela que apresenta dificuldades de aprendizagem, ou entre um adulto repentista analfabeto versus um jornalista – suas diferenças são da ordem do desempenho, da camada superficial da língua, e não da competência, de suas camadas mais profundas. Todas essas pessoas são capazes de se comunicar produtivamente, transmitindo seus pensamentos, sentimentos e ideais.

Vamos refletir

A forma como falamos com nosso chefe em uma reunião ou em uma entrevista de emprego é diferente da forma como falamos em um bar com amigos, que é diferente também da forma como falamos em casa com a nossa família, ou mesmo com nossos avós. Isso ocorre porque nossa sociedade abrange múltiplos círculos sociais, comunidades de fala, e contextos sociocomunicacionais, cada qual com suas próprias práticas linguísticas e sociais. Desobedecer a essas regras/convenções pode acarretar em sanções, falhas de comunicação e mal-entendidos:

Não se adequar ao registro formal da língua pode prejudicar um candidato numa entrevista de emprego; não se adequar ao registro informal da língua pode soar arrogante ou pedante; mandar uma mensagem excessivamente formal a um amigo pode ser interpretado como se algo entre vocês não estivesse bem.

Pense em outras situações em que o nível de formalidade linguística pode levar a falhas de comunicação. Como isso se relaciona com a norma culta da fala e escrita ensinada na escola? Como a adequação a esses graus de formalidade social/linguística pode ser trabalhada em sala de aula?

Note que, pela descrição acima, as aulas de língua portuguesa da escola e dos cursos de Letras – e de outros contextos não-escolares – abrangem o desempenho linguístico, e não a competência. Mas afinal, o que constitui a competência linguística? A competência linguística se constitui por todas as regras que regem a organização sonora, a organização estrutural e a organização dos sentidos presentes na língua. Essas regras são bastante diferentes das regras encontradas nos livros escolares. É por meio da competência linguística que a criança produz e compreende tudo aquilo que é possível de se falar em português, e reconhece tudo aquilo que é impossível na língua. Pense, por exemplo, na sentença em (5) a seguir – um famoso exemplo de Chomsky (1957 apud NEGRÃO, VIOTTI & SCHER, 2002):

(5) Furiosamente verdes incolores ideias dormem.

Nenhum falante de português brasileiro, escolarizado ou não, diria que a sentença em (5) é uma sentença que faz sentido em português – quem está dormindo? Quem está furioso? A que *verdes* e *incolores* se referem? Essa sentença viola várias regras da sintaxe da nossa língua, quebrando a expectativa do leitor em reconhecer quem ou o que faz qual ação, como essa ação se caracteriza, etc. Essa nossa expectativa nos mostra, precisamente, que existe uma regra a ser seguida na construção das sentenças do português! Observe agora a sentença (6), do poema Jaguadarte, de Louis Carroll (apud PETTER, 2002):

(6) As lesmolisas touvas roldavam e relviam nos gramilvos.

Se comparada à sentença (5), a sentença (6) parece fazer muito mais sentido, embora nenhuma das palavras acima faça parte do vocabulário do português. Mesmo que as palavras em (6) não existam, nós de alguma forma sabemos (ou sentimos) que as *lesmolisas* são criaturas vivas, que ser *touva* é uma de suas qualidades, e que essas lesmolisas touvas estavam fazendo a ação de *roldar* e *relvir* num local específico: os *gramilvos*. Perceba que podemos interpretar e entender (parte) da sentença acima mesmo sem conhecer o real significado de qualquer dessas palavras. Isso nos indica que o significado total de uma sentença não é construído somente pela soma do significado de suas palavras: existem outros elementos dentro da sentença que carregam tanto significado quanto as palavras em si! Veja só: sabemos que *lesmolisas* são ou um substantivo ou um adjetivo e que está no plural, já que é precedido por *as*; que *touvas* ou é adjetivo (se *lesmolisas* for substantivo) ou um substantivo (se *lesmolisas* for adjetivo) e isso porque sabemos que em português a ordem pode ser artigo-substantivo-adjetivo (como em *o gato bonito*) ou artigo-adjetivo-substantivo (como em *o bonito gato*). Sabemos que *roldavam* e *relviam* são verbos na 3ª pessoa do plural no passado perfeito, já que terminam em {-am} e concordam com o substantivo no plural. Finalmente, sabemos que *gramilvos* é um substantivo, já que concorda em número com o artigo. Comparando *gramilvos* e *lesmolisas*, o primeiro é do gênero masculino e o segundo do gênero feminino. Como a ordem mais comum do português é sujeito-verbo-objeto, e o segundo substantivo está relacionado com um artigo ligado a uma preposição (*no*), podemos concluir que o primeiro substantivo é o sujeito e o segundo é o adjunto adverbial de lugar. Podemos inferir todas essas informações com base em um conhecimento puramente gramatical, já que não sabemos o que essas palavras realmente significam.

Se reorganizarmos, então, as palavras da sentença (5) com a estrutura da sentença (6), teremos a sentença (7) a seguir:

(7) Ideias verdes incolores dormem furiosamente.

A sentença acima traz palavras existentes na língua portuguesa organizadas de uma maneira também existente na língua. Apesar disso, o exemplo em (7) não faz sentido: os conceitos mobilizados pelas palavras acima não se combinam, e juntos não criam uma ideia palpável. Esse exemplo mostra que saber o significado das palavras e saber combinar palavras em sentenças não é suficiente para criar sentenças possíveis na língua: existem regras para combinar palavras e regras para combinar ideias, o que ilustra a existência das esferas gramatical e semântica apontadas no início deste capítulo. E como exemplificado em (8) abaixo, existem também regras para combinar sons:

os sons smolelisas vtumas rvdolam e erlviam nos rgvamos.

O exemplo acima foi inventado com base na reorganização dos sons das palavras da sentença (8). Note que não existe em português nenhuma palavra contendo sequências como RVDO e VTU, embora [v], [d], [t] e [r] sejam sons possíveis na língua. Isso mostra que nós, falantes de português, inconscientemente, sabemos que existem regras específicas para combinar sons e formar sílabas. Do mesmo modo, não existem em português palavras que comecem com SM, RG ou ERL, embora essas mesmas consoantes possam ser combinadas de forma perfeitamente natural em palavras como *desmaiar*, *mergulhar*, *merluza*. Isso demonstra que algumas combinações de sons só são aceitas em posições específicas dentro da palavra – e mesmo antes de ir à escola crianças e adultos sabem da existência dessas regras fonológicas, sintáticas e semânticas!

Vamos refletir

Inventar sílabas, palavras ou mesmo frases pode ser uma interessante ferramenta de ensino, exercitando a consciência fonológica da criança. Isso porque nas tarefas de leitura, as pseudopalavras forçam o aluno a não chutar ou tentar adivinhar a palavra escrita, mas sim decodificar a correspondência de todos os sons e letras. Na escrita, tarefas de reorganização de letras podem auxiliar o aluno a reconhecer o valor de cada som nas diferentes posições da sílaba.

Pense em uma atividade com letras móveis que podem ser combinadas para formar novas palavras: a estranheza causada por determinadas combinações de sons e letras que “soam mal” dentro da sílaba (como [rte], [lpa]) demonstra de forma concreta a existência e a importância de algumas das regras fonológicas e ortográficas aprendidas na escola. Já sílabas e palavras que “soam bem” ([tre], [pla] versus [ter], [pal]/[te.ɫ], [paw]) podem, por exemplo, auxiliar a criança a perceber e identificar as estruturas CCV e CVC discutidas no capítulo anterior, ou mesmo a diferença entre ditongos crescentes e decrescentes.

Como sugestão de leitura sobre o tema, indicamos RESENDE, V. B. & MONTUANI, D. F. A mediação pedagógica na escrita inventada de crianças no processo de alfabetização: palavras com estrutura silábica CVC e CV nasal. **Educação em Revista: Dossiê alfabetização e letramento no campo educacional**, v. 36, 2020.

2.3 Aprender português antes da escola e na escola é diferente? Gramática tradicional versus gramática mental

Os exemplos em 5-8 acima ilustram diversos aspectos da nossa competência linguística – diversas propriedades bastante abstratas que todos nós sabemos sobre a nossa língua portuguesa. Contudo, nenhuma dessas propriedades é descrita pelas gramáticas escolares. Nossos conhecimentos sobre a organização dos sons, palavras e frases da nossa língua, sobre o “miolo” que gera nossa fala e nossa compreensão formam a nossa **gramática mental**, que é diferente daquela **gramática tradicional**, normativa, ensinada na escola. O conhecimento que demonstramos saber ao analisar as sentenças 5-8 acima se mostra, portanto, independente dos saberes ensinados pela escola – e por

conta disso, são saberes que mesmo pessoas não escolarizadas reconhecem em sua própria língua. Veja, a esse respeito, a analogia proposta por Perini (1996):

[...] qualquer falante de português possui um conhecimento implícito altamente elaborado da língua, muito embora não seja capaz de explicitar esse conhecimento. E veremos que esse conhecimento não é fruto de instrução recebida na escola, mas foi adquirido de maneira tão natural e espontânea quanto a nossa habilidade de andar. Mesmo pessoas que nunca estudaram gramática chegam a um conhecimento implícito perfeitamente adequado da língua. São como as pessoas que não conhecem a anatomia e a fisiologia das pernas, mas que andam, dançam, nadam e pedalam sem problemas (PERINI, 1996, p. 13).

Nosso conhecimento implícito sobre a gramática da língua foi demonstrado por diversos autores, dentre eles Bohn & Ávila (2019). Estes autores comparam a competência sintática de adultos com pouca escolarização (que estudaram até o 5º ano do Ensino Fundamental), crianças de 7 a 9 anos (que frequentam os anos iniciais do Ensino Fundamental) e adultos escolarizados (Ensino Médio ou superior completo) fazendo um exercício de reconhecimento de sentenças agramaticais semelhante ao que realizamos nos exemplos 5-8. Os resultados de Bohn & Ávila (2019) mostram que adultos pouco escolarizados, crianças no início da escolarização e adultos já escolarizados apresentam respostas muito semelhantes, indicando que, apesar de seus níveis diferentes de escolarização e de desempenho linguístico, sua competência linguística pode ser considerada equivalente.

Perceba que os exemplos 5-8 discutidos acima, que evidenciam nossos conhecimentos sobre a gramática da língua, são substancialmente diferentes daquilo que trata a gramática tradicional escolar. Mas do que tratam, então, as aulas de Língua Portuguesa e a gramática tradicional? Observe, por exemplo, que as aulas de português na escola são diferentes das aulas de inglês ou espanhol – nas aulas de língua estrangeira, aprendemos as palavras de uma língua, sua pronúncia, o modo como estruturar uma pergunta ou uma negação... Esses mesmos tópicos não são ensinados nas aulas de Língua Portuguesa. Nenhum aluno aprende, por exemplo, que para diferenciar uma afirmação de uma pergunta devemos prestar atenção na entoação: a diferença entre frases como “Ele mora em Pinheiros.” e “Ele mora em Pinheiros?” reside numa subida do tom de voz na última sílaba tônica da sentença, tornando o <nhei> de “Ele mora em Pinheiros?” mais agudo que o <nhei> de “Ele mora em Pinheiros.”. O objetivo das aulas de português na escola não é, portanto, ensinar as crianças a falar e compreender a língua, mas sim:

(...) Além de aprender a codificar e decodificar sua representação gráfica [do português], ou seja, a ler e a escrever, os alunos aprendem a usar as construções socialmente mais aceitas, tidas como mais elegantes por serem as usadas por escritores consagrados, a construir textos mais bem elaborados, com argumentação coerente, tendo como pano de fundo os ensinamentos

prescritivos e analíticos da tradição gramatical escolar. O que se busca nos cursos de Língua Portuguesa é que o aluno use mais adequadamente [perante os padrões sociais], e para maior variedade de fins, o conhecimento linguístico que já possui e que foi adquirido antes mesmo de seu ingresso na escola (NEGRÃO, SCHER & VIOTTI, 2002, p. 95).

Conforme apontado pelo trecho trazido acima, nota-se que as aulas de Língua Portuguesa e a Gramática Tradicional representam os usos linguísticos socialmente convencionados como cultos ou padrão – a linguagem mais formal, que deve ser utilizada em entrevistas de emprego, romances, textos jornalísticos, etc., relacionando-se ao desempenho linguístico. Já a Gramática Mental é utilizada para “traduzir combinações de pensamentos em combinações de palavras, e aqueles que possuem a mesma gramática mental podem também decodificar as palavras novamente em pensamentos” (YANG, 2004) – ou seja, interpretar a fala do outro. Para Yang (2004), a gramática mental de um falante é aquilo que o permite ler a mente de outras pessoas, “é um substituto natural à telepatia”⁷. Isso porque informações muito sutis estão embutidas em nossa fala, e todos nós fazemos uso dessas informações mesmo sem ter consciência de sua existência. Pense, por exemplo, na diferença entre as seguintes sentenças (adaptado de NEGRÃO, SCHER & VIOTTI, 2002):

- (9) a. Essa jarra quebrou.
- b. O Pedro quebrou essa jarra.
- c. Essa jarra foi quebrada.

Imagine que você foi almoçar na casa da sua avó. Durante os preparativos para o almoço, você decide fazer um suco e pergunta a ela onde está guardada a jarra que vocês costumam usar para fazer suco. Se a resposta da sua avó for a sentença (9a), “*Essa jarra quebrou*”, você logo vai imaginar que a jarra quebrar foi um acidente: a jarra pode ter escorregado enquanto sua avó lavava a louça e acabou se quebrando. Já se a resposta da sua avó for (9b), “*O Pedro quebrou essa jarra*”, você logo vai imaginar que o Pedro esteve envolvido no acidente que quebrou a jarra: o Pedro, que é muito estabonado, estava lavando a louça quando a jarra se quebrou, por exemplo, ou foi o Pedro quem esbarrou na jarra fazendo com que ela caísse da mesa, etc. Mas se a resposta da sua avó for (9c), “*Essa jarra foi quebrada*”, você certamente vai imaginar que alguém propositalmente quebrou a jarra, talvez num ato de fúria. É a esse “poder telepático” que Yang (2004) se refere na citação acima. Perceba que esse efeito não é causado especificamente pela transformação da voz ativa em voz passiva: um trio de sentenças semelhante, como “*Esse celular carregou/ O Pedro carregou esse celular/Esse celular foi carregado*”, não traz a mesma carga de significado acidental versus proposital que (9a-c). Esses sentidos sutis

7. Versão original: “*We use grammar to translate the combinations of thoughts into the combinations of words, and those who have the same grammar can translate the words back to thoughts. Grammar is Nature’s substitute for telepathy.*” (YANG, 2004, p. 94).

tampouco são ensinados pela escola: eles decorrem de propriedades sintáticas dos verbos da língua (NEGRÃO, SCHER & VIOTTI, 2002; BOHN & ÁVILA, 2019).

Todas as propriedades linguísticas discutidas acima são desenvolvidas pela criança com base nos dois ingredientes mencionados anteriormente: sua pré-programação genética e seu contato com a língua em uso. Vejamos a seguir as características desse segundo ingrediente.

3 | INGREDIENTE SOCIAL: INTERAÇÃO LINGUÍSTICA

Embora o ingrediente biológico seja necessário ao desenvolvimento da linguagem na criança, sua existência isolada não é suficiente para desencadear o processo de aquisição da fala. Todas as teorias linguísticas reconhecem o papel da experiência no desenvolvimento da linguagem, sejam elas teorias construtivistas, empiristas e inatistas: sem experiência a criança não consegue adquirir uma língua. A diferença entre esses movimentos teóricos é o peso que a experiência assume na agenda de investigação de cada teoria.

Sabemos da importância da exposição linguística na aquisição porque existem casos de crianças que não foram expostas a nenhuma língua durante o período crítico, crianças que cresceram com uma privação tanto linguística quanto social. O caso mais bem estudado de privação linguística é o da menina Genie (CURTISS et al., 1974), uma criança norte-americana que foi trancada num sótão pelo próprio pai desde os seus 14 meses até treze anos de idade. Genie não tinha qualquer tipo de interação comunicativa com o pai. Pelo contrário: Genie apanhava cada vez que tentava produzir algum som. Após ser resgatada, foi constatado que Genie não falava, não chorava, não sabia usar o banheiro, não sabia andar ereta, não sabia mastigar ou engolir, demonstrando pouco controle motor dos órgãos de fala e do corpo em geral. Seu primeiro teste de inteligência apontou idade mental de 15 meses aos 13 anos de idade. Genie foi estudada e tratada por um time de linguistas e psicólogos, apresentando rápido desenvolvimento cognitivo: 7 meses depois, o teste já apontava idade mental de 36 meses.

No entanto, mesmo após 10 anos de tratamento intensivo, com imersão linguística e social, Genie não conseguiu se recuperar linguisticamente, não tendo sido capaz de adquirir o inglês tal como uma criança típica – ela conseguiu aprender algumas palavras e se comunicar de forma não-verbal (com gestos e mímicas), mas não conseguiu aprender a estruturar uma frase (produzindo sentenças como “*pequeno dois copo*”), fazer perguntas ou distinguir o significado de frases como “*Gato machuca*” versus “*Machuca gato*”, ou de sentenças como “*Me mostre o presente que está embrulhado*” versus “*Me mostre o presente que está desembrulhado*” versus “*Me mostre o presente que não está embrulhado*”. Sua melodia de fala também se mostrou afetada, com voz sussurrada e fina

mesmo quando fazia birra⁸. Genie corrobora, assim, a hipótese de um período crítico à aquisição: “A habilidade de aprender uma língua se desenvolve por meio da interação entre desenvolvimento cerebral precoce e experiência linguística. Essa habilidade é seriamente comprometida quando a língua não é experienciada nos primeiros momentos da infância” (MAYBERRY, LOCK & KAZMI, 2002, p. 38).

O caso de Genie demonstra que, para desenvolver linguagem, é preciso que a criança tenha contato com uma língua. Uma das questões levantadas por essa observação diz respeito à diferença entre **exposição** versus **interação**: se Genie pudesse ao menos ouvir conversas entre seus pais, seu desenvolvimento linguístico teria sido possível? Afinal, a ação de trocar experiências com adultos ou com outras crianças é importante para o desenvolvimento linguístico infantil? Em outras palavras, é necessário *interagir* com a criança para desencadear a aquisição, ou basta que ela seja passivamente *exposta* a um material linguístico, mesmo que sem interação? Goldstein, King & West (2003) analisaram o papel do componente social interacional na aquisição da linguagem utilizando conversas entre mãe e bebê com respostas não sincronizadas. Essas “conversas desencontradas” mantêm todo o conteúdo linguístico de uma comunicação, mas subtraem seu componente interacional: a troca de olhares, o *feedback* e o caráter responsivo de uma conversa são perdidos. Os autores organizaram dois grupos de mães e bebês de cerca de 1 ano. No primeiro grupo, os bebês brincaram livremente com suas mães em uma sala, e toda a brincadeira foi gravada. No segundo grupo, as mães tinham que seguir as instruções do pesquisador, falando com seus bebês de acordo com um roteiro baseado nos diálogos do grupo anterior: por meio de fones de ouvido, o pesquisador dizia quando e o que as mães deveriam falar para os seus bebês. O pesquisador fazia com que essas mães repetissem a fala das mães do primeiro grupo, mas na ordem e no tempo daquela primeira interação, que é diferente da interação do segundo grupo de mães. Desse modo, a fala das mães do Grupo 2 não estava alinhada com o que estava acontecendo no momento da brincadeira: as crianças poderiam mostrar um objeto à mãe e não receber qualquer resposta; ou, ao contrário, as crianças poderiam estar brincando com outro objeto, viradas de costas ou mesmo sem fazer qualquer ação e receber um *feedback* de uma ação desconhecida. Com isso, o conteúdo linguístico recebido pelas crianças do Grupo 2 foi exatamente igual ao das crianças do Grupo 1, mas o sentido conversacional/interacional das conversas do Grupo 2 foi perdido.

Goldstein, King & West (2003) observaram que, ao longo do experimento, as crianças do Grupo 2 deixaram de tentar interagir com as mães, vocalizando muito menos que aquelas do Grupo 1, mesmo ambas sendo expostas ao mesmo conteúdo linguístico e aos mesmos brinquedos. Isso sugere que a interação tem importantes efeitos na produção de fala infantil: sem respostas adequadas, as crianças tendem a não se engajar

8. Para conhecer mais sobre o caso de Genie, assista ao documentário *Genie -O Segredo da Criança Selvagem* (Nova, 1994) <<https://www.dailymotion.com/video/x62fbjq>> (Legendas em português) (Acesso em 30/08/2020).

nas situações de comunicação, o que pode prejudicar seu desenvolvimento tal como em situações de privação de conteúdo linguístico. Esse estudo mostra que existem algumas propriedades na interação que não são relacionadas com a língua, propriamente, mas sim ao seu contexto social, que são importantes à aquisição da linguagem – como por exemplo a atenção dirigida, a atenção conjunta, e mesmo a responsividade. Aqui vale destacar uma particularidade interessante: existem culturas em que adultos não costumam interagir com crianças e quase não dirigem palavra a elas – povos como os Tsimané, uma comunidade indígena do Amazonas boliviano, os Wolof do Senegal, maias do grupo Quiché, da Guatemala, dentre outros (CRISTIA et al., 2019). Nestas sociedades, a principal fonte linguística da criança é a observação de conversas entre adultos. Perceba que nestes contextos a criança assume um papel de observador: ela assiste ao jogo interacional e comunicativo do outro, apesar de ela mesma não participar desse jogo. Diferentemente do experimento de Goldstein, King & West (2003), a interação ainda existe, mas não é especificamente direcionada à criança, não admitindo a criança como um interlocutor. Apesar disso, as crianças dessas sociedades parecem percorrer seu percurso de desenvolvimento sem qualquer problema: embora existam diferenças quanto ao seu desempenho linguístico (tamanho de vocabulário, p. ex.) se comparadas a sociedades que interagem mais com as crianças, não há evidências de comprometimentos ou atrasos no desenvolvimento de competência linguística.

Para salientar a importância da interação na aquisição da linguagem, apresentamos também um caso em que há privação linguística sem haver privação social – o que acontece, por exemplo, quando uma criança surda nasce numa família ouvinte que não sabe língua de sinais. Essa criança surda muitas vezes é privada de uma língua porque não consegue ouvir aquilo que os pais estão falando, havendo uma barreira fisiológica à sua aquisição. No entanto, diferentemente do caso de Genie, nesse contexto geralmente não há privação de interações sociais e de intenções comunicativas, pois os pais tentam, à sua maneira, interagir com a criança. Nesses casos é comum observar o surgimento de línguas de sinais caseiras, línguas espontâneas que são criadas pela família para permitir a comunicação entre uma criança surda e seus pais (SENGHAS; KITA & ÖZYÜREK, 2004). Por pertencerem a um círculo social mais restrito, essas línguas caseiras geralmente se mostram simplificadas se comparadas a línguas plenas, como a LIBRAS. Se socialmente expandidas, contudo, essas línguas caseiras podem desencadear o nascimento de uma nova língua plena, como observado no caso da língua de sinais da Nicarágua: essa língua surgiu espontaneamente entre os alunos de uma escola para surdos, que frequentavam o local por imposição do governo nicaraguense, que tentava forçar a leitura labial em espanhol como o meio de comunicação oficial dos surdos – um meio que não lhes permitia se expressar, apenas entender em partes o que lhes era falado.⁹

9. Para saber mais sobre o nascimento da língua de sinais da Nicarágua, confira a parte 7 'Linguagem' do episódio *The Mind's Big Bang* do documentário *Evolution* (2002): <<https://www.youtube.com/watch?v=8jTWD1lrB->

Considerando todas as informações acima, podemos concluir que múltiplos fatores de natureza social/interacional (além de biológica) confluem para que a criança adquira sua primeira língua. O pequeno panorama trazido nesta seção teve como objetivo, principalmente, demonstrar a beleza e o tamanho da tarefa da criança, discutindo alguns conceitos-chave para entender como esse processo funciona. É como se a criança tivesse que, olhando somente a frente de um bordado, aprender não só a bordar, mas também, principalmente, descobrir que nem sempre o verso do bordado é igual à sua frente (MORO, 2014)! Muitas vezes a estrutura que gera um padrão não é exatamente idêntica àquele padrão. Para um exemplo mais digital, pense em um *site*: é como se, navegando por uma página da internet, a criança aprendesse, sozinha, o código HTML que gerou aquele *site*.

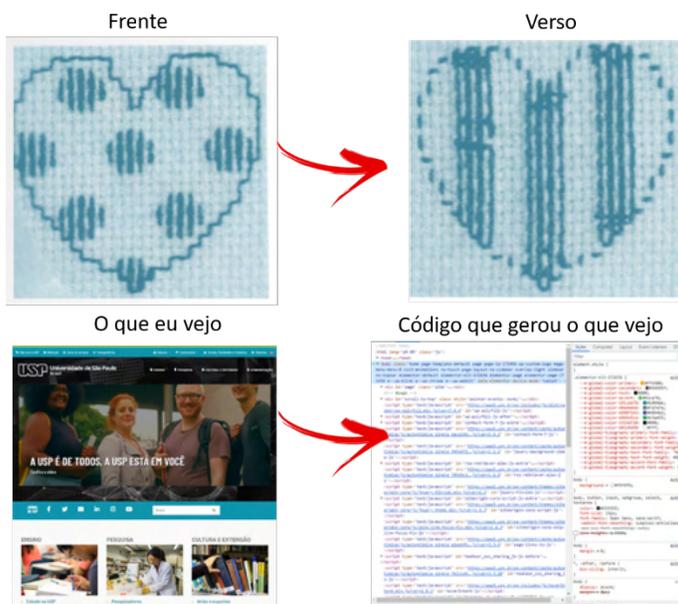


Figura 19: A tarefa da criança adquirindo sua língua materna.

Fonte: MORO (2014).

Aqui vale abrir um parêntese: por que não pensar que imitação, tentativa e erro ou mesmo correções dos pais movem a aquisição? Porque esses mecanismos de aprendizagem mais geral não são suficientes para gerar toda a competência linguística (o miolo da língua) discutido nos parágrafos anteriores, especialmente considerando que a criança não tem o conhecimento de mundo, o raciocínio lógico e as capacidades cognitivas tão bem desenvolvidas quanto um adulto. Além disso, muitos dos conhecimentos abstratos discutidos até aqui não podem ser capturados puramente por imitação, analogia ou tentativa e erro. Vejamos um pouco mais sobre isso.

FA>. Confira também as matérias <<https://cienciahoje.org.br/artigo/nascimento-de-uma-lingua/>> e <<https://www.blogs.unicamp.br/linguistica/2018/12/02/em-que-lingua-as-pessoas-surdas-pensam/>> (Acesso em 14/06/2021).

A imitação pode ser observada desde muito cedo na criança (e mesmo em alguns animais): bebês humanos são capazes de imitar os gestos e as expressões faciais dos pais já nos primeiros meses de idade, identificando os órgãos corretos e mobilizando-os na direção correta mesmo sem conseguir visualizar seus movimentos (até mesmo porque, nessa idade, crianças não reconhecem a si mesmas no espelho). De fato, os primeiros sons produzidos pelo bebê são aqueles em que é possível visualizar os movimentos da articulação, como o [p] em *pepê*, em que se vê o movimento dos lábios, ou o [t] em *tetê*, em que se vê o movimento da língua (GOLDSTEIN, 2003). No entanto, puramente imitar a fala dos pais não parece ser a melhor estratégia para aprender a produzir e a estruturar os elementos maiores da língua, como as frases e as sentenças. A imitação pura não consegue dar conta dos erros como *fazi*, *cabeu*, *ouvo*, ou mesmo explicar a ausência de sílabas como *smolelissas*, *erlviam*, *rgavmios* no início de palavra. Esses dois exemplos indicam um movimento de generalização por parte da criança, e essa generalização não depende de suas características cognitivas, educacionais e sociais.

Outros mecanismos de aprendizagem, como a tentativa e erro, também parecem pouco plausíveis na língua. Embora intuitiva, simples e muitas vezes eficaz, essa técnica não é utilizada na aquisição da linguagem: os erros da criança não são caóticos ou aleatórios, eles são regulares e denotam um conhecimento linguístico que toma por base a experiência e as propriedades linguísticas de sua língua. Conforme sentença Grolla (2009, p. 12), “Se a aquisição se desse por tentativa e erro, não esperaríamos que as crianças passassem pelos mesmos estágios, fazendo as mesmas tentativas e os mesmos erros na mesma ordem”. Observe, por exemplo, o fenômeno de substituição, tal como ocorre quando a palavra *cavalo* é pronunciada como [ta'va.jo] pela criança: as substituições /k/→[t] e /l/→[j] não são aleatórias – elas respeitam as propriedades fonéticas e fonológicas destes segmentos: /k/ é substituído por [t] (e não por [f] ou por [b]) porque a forma como o ar se comporta dentro da boca é semelhante entre esses sons. Além disso, [k] e [t] são ambos articulados pela língua, enquanto [b], por exemplo, é articulado com os lábios, não sendo um candidato compatível (ou semelhante o suficiente) para a substituição – ainda que [b] seja articulatoriamente “mais fácil” que [k] e [t], já que mobilizar os lábios, que é um articulador “indivisível”, é menos complexo que isolar os movimentos de diferentes pontos no articulador língua (GOLDSTEIN, 2003). O mesmo raciocínio se aplica a [l] e [j]. Note-se, com isso, que os erros infantis obedecem a critérios de semelhança muito específicos: as substituições entre sons não são aleatórias e nem caminham necessariamente ao som “mais fácil” de ser articulado.

Um outro mecanismo de aprendizagem também bastante intuitivo, porém implausível, é a correção dos adultos. Na prática, poucas são as correções aplicadas pelos adultos em relação à estrutura da fala da criança: normalmente os pais se atentam a corrigir se a criança está sendo mal-educada, se está mentindo, mas não se sua estrutura

é gramatical ou agramatical. Além disso, nem todos os erros são corrigidos pelos pais, e muitas vezes a criança nem entende ou presta atenção nas correções. Veja abaixo alguns exemplos:

(10) (Adaptado de MALDONADE 2016, p. 403)

Adulto 1: Hum, que cheirinho bom!

Criança: O pai **fazeu** café.

Adulto 2: (da cozinha) Já tá saindo.

(11) (Adaptado de FIGUEIRA, 1985, p. 89)

(A criança de 4 anos está com fome; está quase na hora do jantar; ela pede iogurte à mãe, depois sorvete, mas a mãe não lhe dá, pois vão tirar seu apetite. A criança quer saber se seria possível comer melão, ou se ele também tiraria seu apetite):

Criança: Melão janta? Melão janta, mãe?

(a mãe não entende o que a criança quer dizer. Supondo que ela estava perguntando se melão podia ser considerado janta, responde que não. Insatisfeita com a resposta, a criança continua perguntando: "Melão janta?")

Criança: Você não entende. Vou falar mais alto: MELÃO JANTA? (gritando)

Mãe: (para pôr fim à conversa) Janta.

(Inconformada com a resposta da mãe, a criança reformula a pergunta:)

Criança: Se comer melão, janta?

(12) (adaptado de MALDONADE, 2016, p. 407)

(Criança de 3 anos tentando vestir uma peça de roupa)

Criança: Assim.

Mãe: Não cabe. Você era muito pequenininha.

Criança: Eu não era!

Mãe: Era!

Criança: Não **ero**.

Mãe: "Não ero!" Ai, que coisa feia!

Criança: Não **ero!** (alto)

Mãe: ERA! Você ERA! (alto, tentando corrigir a criança)

Criança: Isso é palavrão?

Mãe: Não é palavrão, só que tá errado.

Criança: Ahn (baixo)

Os exemplos acima ilustram por que as correções do adulto não podem ser tomadas como uma fonte confiável à aquisição. No exemplo 1, vemos que nem todos os erros são apontados e corrigidos: apesar do erro da criança, o Adulto 2 deu continuidade ao tópico discursivo ignorando a conjugação incorreta do verbo *fazer*. Se a aquisição dependesse de correção, a criança poderia tomar essa continuidade do discurso como uma pista de que *fazeu* é de fato a conjugação correta do verbo *fazer*. Já no Exemplo 2 a criança grita para tentar se fazer entender, e a mãe concorda com a fala da criança apenas para fazê-

la parar de gritar – ou seja, a mãe não só ignorou o erro, como também o corroborou! Por fim, o exemplo 3 mostra uma mãe tentando corrigir a conjugação do verbo *ser*: a criança adiciona à forma irregular *era* a morfologia verbal regular de 1ª pessoa do presente do indicativo, formando a conjugação *ero* (talvez tentando formar um paradigma verbal do tipo “eu ero, você era, ele era”). A criança, no entanto, não entende ao que se refere à correção da mãe – ao ponto de perguntar se *ero* se tratava de um palavrão, sequer cogitando a possibilidade de a correção se referir a um erro gramatical. Estes exemplos reais da interação entre criança-adultos salientam que a correção não pode ser o mecanismo que guia o desenvolvimento linguístico infantil: essas correções são falhas, inconsistentes e muitas vezes não absorvidas pela criança, o que indica que o processo de aquisição não pode ser embasado em ações diretas do adulto sobre a fala infantil.

Na próxima seção, vamos focar no desenvolvimento da camada sonora da língua.

4 | COMO (E QUANDO) O BEBÊ APRENDE A FALAR E A OUVIR?

Desde seus primeiros momentos fora do útero, a criança produz vocalizações: inicialmente com sons vegetativos como o choro, até por volta dos 3 meses, e depois com arrulhos, gorjeios (“gritinhos” vocálicos), lalação e, por fim, o balbucio. A fase do balbucio, que vai dos 3 aos 12 meses, a grosso modo abrange dois grandes momentos: um momento mais mecânico, universal, em que a criança explora seu aparelho fonador – sendo possível observar crianças surdas balbuciando oralmente e crianças ouvintes balbuciando manualmente, conforme Petitto & Marentette (1991) –; e um momento mais linguístico, em que o balbucio apresenta características da língua sendo adquirida (BOYSSON-BARDIES et al., 1984).¹⁰

Por volta dos 12 meses, a criança começa a produzir suas primeiras palavras: *mamãe*, *papai*, *auau*. Mas mesmo antes dessas primeiras palavras a criança já está trabalhando na aquisição dos sons, do ritmo, do léxico, da morfologia e da gramática da sua língua! O desenvolvimento linguístico da criança começa ainda no útero, assim que a orelha interna do bebê se desenvolve, por volta das 20-25 semanas (HUANG et al., 1997; KARMILOFF & KARMILOFF-SMITH, 2001). Dentro do útero, a criança é capaz de ouvir os sons do ambiente, abafados; a voz da sua mãe, que reverbera pelo corpo; e a melodia e algumas vogais de sua língua (GERHARDT & ABRAMS, 2000; KARMILOFF & KARMILOFF-SMITH, 2001) – mais ou menos o que podemos ouvir quando estamos debaixo d’água em uma piscina. Assim, embora não consiga ouvir quais palavras e consoantes compõem a fala da sua mãe e do ambiente, a criança consegue ouvir a entoação da fala e o esqueleto rítmico das palavras – ou seja, palavras como *macaco*, *chupeta*, *cachorro* seriam muito parecidas dentro do útero, algo como xXx (batida fraca – forte – fraca). Todo esse conhecimento

10. Para exemplos de cada uma dessas fases, confira nosso site: www.fae.fflch.usp.br.

sobre como os sons são filtrados ao chegar até o útero foi possível porque, nos anos 80, diversos testes com microfones intra-abdominais foram realizados com/por linguistas grávidas, depois sendo complementados com testes intrauterinos em ovelhas (GERHARDT & ABRAMS, 2000; KARMILOFF & KARMILOFF-SMITH, 2001).

Apesar de descrever quais sons podem chegar aos ouvidos do feto, como determinar que esses sons estão sendo de fato percebidos e processados? Estudos com recém-nascidos ou com crianças que ainda não sabem falar comumente se baseiam em respostas fisiológicas e comportamentais – como a taxa de batimentos cardíacos, taxa de chutes/movimentos intrauterinos, dilatação das pupilas, taxa de sucção da chupeta ou mesmo, para crianças um pouco mais velhas, a direção e duração do olhar. Com base nessas medidas, observou-se que, ao nascer, a criança demonstra reconhecer histórias contadas para ela ainda dentro do útero,¹¹ sendo capaz até mesmo de distinguir a melodia de sua língua se comparada a outras línguas! Um bebê francês de 4 dias consegue distinguir a melodia entoacional do francês versus do russo, por exemplo – embora bebês não sejam capazes, em seus primeiros meses de vida, de distinguir melodias linguísticas muito semelhantes, como a do holandês versus do inglês. Interessantemente, ao tocar trechos de francês e do russo de trás para frente (o que mantém todos os sons individuais da língua, mas altera sua ordem e sua estrutura silábica/melódica), as crianças deixam de reconhecer a diferença entre essas duas línguas – o que nos dá pistas de que a criança identifica não só os sons individuais da língua, mas também sua estrutura e melodia, baseando-se nessas características para distinguir as propriedades sonoras da sua língua (MEHLER et al., 1988). Também se observou que recém-nascidos são capazes de reconhecer a língua falada por suas mães durante a gestação em comparação a outras línguas nunca faladas por elas nesse período – o que prova que o bebê não está simplesmente reconhecendo a voz da sua mãe, mas sim o todo linguístico por ela utilizado (MEHLER et al., 1988).

A partir dos 12 meses, as vogais, as consoantes e as estruturas silábicas da língua alvo começam a ser produzidas e categorizadas pelas crianças de forma mais estável. Sobre o desenvolvimento fonológico infantil, dois pontos fundamentais devem ser frisados: existe um descompasso entre a produção e a compreensão de fala – ou seja, a criança compreende muito mais sobre sua língua do que aquilo que é capaz de produzir; e ao tratar do desenvolvimento da camada sonora da língua, deve-se sempre pensar que dois níveis simultâneos estão sendo adquiridos: o nível fonético, responsável pelo controle articulatório-motor e a percepção dos sons da fala; e o nível fonológico, responsável pela categorização e pela abstração desses sons. Podemos entender essas categorias sonoras abstratas como etiquetas, que servem para classificar os sons como iguais ou diferentes. Isso se faz necessário porque, a rigor, cada som pronunciado é fisicamente único e sofre variações a depender da voz dos falantes; da sua posição na palavra e na frase; da sua

11. Para saber mais, cf. a palestra do *Ted Talks* de Annie Murphy Paul: <https://www.ted.com/talks/annie_murphy_paul_what_we_learn_before_we_re_born?language=pt-BR> (Acesso em 14/06/2021).

tonicidade; dos sons vizinhos; dos diferentes dialetos; de processos fonológicos (como os explicitados no Capítulo 3); dentre muitos outros fatores. Para entender melhor esse conceito, vamos fazer uma analogia: pense que no mundo existem garrafas de vários tipos – de vidro/de plástico, vermelhas/amarelas/transparentes; grandes/pequenas; largas/estreitas, etc. Apesar dessas diferenças, todos esses objetos devem ser classificados como uma única coisa: garrafas (e não copos, jarras, xícaras, vasos). No nosso exemplo, *garrafa* seria uma categoria abstrata (“fonológica”) que abrange uma variedade de garrafas únicas (“fonética”).

Considerando essa diferença entre Fonética e Fonologia, os erros da criança tanto podem ser causados por dificuldades mecânicas quanto pelo desenvolvimento dessas categorias abstratas – do valor do som dentro do sistema fonológico da língua. Os efeitos da aquisição desse valor dentro do sistema podem ser observados na própria aquisição dos sons, que interage com a aquisição dos tipos silábicos: há momentos em que a criança é capaz de produzir sons como /s, r, l/ em determinadas posições da sílaba, mas não em outras: em [s]apo, mas não em ca[s]sca; em [l]ua, mas não em b[l]usa; em a[r]a[r]a, mas não em ba[r]co ou b[r]uxa. Em todos esses contextos CV (consoante-vogal), CVC e CCV, a realização mecânica/fonética dos sons é semelhante – o problema encontra-se justamente em como combinar o som dentro da sílaba, uma estrutura fonológica abstrata. Vejamos nas seções a seguir como esses dois desenvolvimentos, fonético e fonológico, ocorrem na fala infantil.

Para saber mais!

Descobrir onde as palavras começam e terminam, recortando-as do fluxo contínuo de fala, bem como descobrir o significado individual de cada palavra, recortando-o do significado geral da sentença são tópicos bastante complexos e que mereceriam um capítulo (ou mesmo um livro!) próprio. Pense, por exemplo, que as palavras não são ditas de forma isolada: ao tentar ensinar à criança a palavra “cachorro”, a situação mais comum não é apontar para um cachorro e dizer “Cachorro”, mas sim algo como “Olha ali o cachorrinho! Olha que cachorrinho lindo! É o au-au! Olha a coleira do au-au!”. A própria referência ao significado de *cachorro* também é problemática, já que o cachorro não existe no vácuo: como saber que a palavra *cachorro* se refere ao animal cachorro, e não a partes do cachorro (patas, orelhas, coleira), a qualidades do cachorro (cor, tamanho, raça), ações próprias do cachorro (latir, correr, pular), ou mesmo a coisas ao redor do cachorro (o chão, a casinha)? Ao ensinarmos uma palavra a uma criança, quase nunca nos atentamos a essas ambiguidades!

Para saber mais, confira:

- GOUT, A.; CHRISTOPHE, A. O papel do *bootstrapping* prosódico na aquisição da sintaxe e do léxico. In.: CORRÊA, L.S. (org): **Aquisição da linguagem e problemas do desenvolvimento linguístico**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2006, p. 103-128.

- SANTOS, R. S.; SIKANSI, N. S. O gerativismo e a questão do *bootstrapping*: Uma retrospectiva. **Revista do GEL**, v. 2, 2005, p. 119-143.

51 A BOCA DO BEBÊ É UMA BOCA ADULTA EM MINIATURA? DESENVOLVIMENTO DO TRATO VOCAL DA CRIANÇA E DO SEU CONTROLE MOTOR

De acordo com Mugitani & Hiroya (2012, p. 215), “o trato vocal de um bebê não pode ser considerado uma miniatura do trato vocal adulto”. Isso porque, embora os mesmos órgãos estejam presentes no aparato vocal adulto e infantil, seu tamanho, posição, formato e até consistência são distintos (PRAKASH & JOHNNY, 2015) – diferenças muito além da falta de dentes. As distinções entre o aparelho fonador de um adulto e de um recém-nascido vão desde o seu tamanho até a proporção do tamanho da língua em relação à boca – a língua do bebê preenche um maior espaço bucal se comparada ao de um adulto, uma característica que facilita os movimentos de sucção, aliando-se ao formato e à maleabilidade do palato infantil. Este, por sua vez, assume o contorno e a rigidez observados no adulto por volta de 6 meses, coincidindo com a introdução dos primeiros alimentos sólidos na dieta do bebê.

A principal diferença anatômica entre o trato vocal de adultos e recém-nascidos consiste, no entanto, na posição da laringe, que é mais alta e mais próxima da garganta do bebê se comparada a do adulto, sendo semelhante à laringe dos chimpanzés (MUGITANI & HIROYA, 2012, cf. Figura 20). A diferença entre a posição da laringe do adulto e do bebê permite que o bebê respire enquanto mama, realizando os movimentos de engolir e de respirar – uma habilidade impossível aos adultos: observe a Figura 20 abaixo e note que a epiglote se encontra mais próxima do palato mole em recém-nascidos se comparada à epiglote adulta:

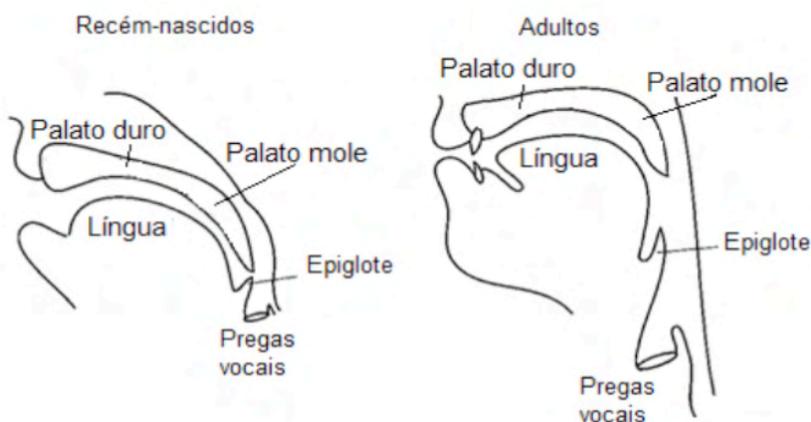


Figura 20: Trato vocal de recém-nascidos e de adultos.

Fonte: MUGITANI & HIROYA (2012, p. 216).

Essa maior proximidade permite que esses órgãos atuem com maior eficiência contra engasgues, permitindo que o bebê se alimente mesmo em posição horizontal: a epiglote age como uma “ponte” que guia o alimento até o esôfago e que bloqueia o fundo da garganta do bebê para permitir que o ar vindo do nariz seja conduzido à traqueia e aos pulmões. Cabe destacar, no entanto, que essa mesma proximidade entre epiglote e palato impede também que o ar vindo dos pulmões adentre a cavidade oral, impossibilitando grande parte dos sons da fala. Nesse primeiro momento do desenvolvimento anatômico (0-1 mês de idade), somente sons nasais podem ser produzidos pelo bebê – o que caracteriza a diferença entre o choro e os ruídos produzidos pelo recém-nascido (sempre nasalizados) em comparação ao choro e aos ruídos produzidos por bebês por volta de 2 meses de idade ou mais (mais vocálicos e oralizados) (MCKAY, 2019). Desse modo, para que a produção de fala se desenvolva, é necessário que a laringe do bebê se desloque para baixo, permitindo a passagem do ar vindo dos pulmões ao trato vocal. Esse abaixamento laringal começa a acontecer por volta dos 2-3 meses de idade e se completa somente na puberdade.

Tratando do desenvolvimento do trato vocal infantil, observa-se que o aparelho fonador da criança apresenta desenvolvimento não-uniforme e não-linear – ou seja, os diferentes órgãos que compõem o trato vocal não se desenvolvem no mesmo passo e nem em igual proporção: os órgãos da cavidade oral, que se desenvolvem em direção horizontal, apresentam crescimento mais rápido (80% de maturação aos 3 anos) que os órgãos da cavidade faríngea (o fundo da garganta, o espaço entre pregas vocais e a cavidade oral), que se expandem em direção vertical e atingem 80% de maturação por volta dos 6 anos (MUGITANI & HIROYA, 2012). Esse desenvolvimento vertical permite que os movimentos de língua tornem-se gradativamente mais livres, pois o maior espaço faríngea permite a movimentação da raiz da língua. Além de propiciar o início do refinamento motor do bebê, o desenvolvimento laringal é também o principal responsável pelas modificações na qualidade da voz infantil – geralmente bastante aguda até os 8 anos, tendendo a gradualmente se tornar mais grave a partir da puberdade, principalmente em meninos.

Tão importantes quanto as características físico-anatômicas de adultos e crianças são as diferenças observadas no controle articulatório-motor dos seus órgãos da fala. Segundo Goldstein (2003), o domínio dos primeiros gestos de fala do bebê segue uma ordem específica, relacionada à diferenciação dos pontos e modos de articulação da fala: inicialmente identificam-se órgãos articuladores distintos (como lábios versus língua); em seguida, diferentes pontos de articulação localizados em um mesmo articulador (como a ponta versus o dorso da língua); e por último, diferentes modos de articulação produzidos no mesmo ponto de articulação (como oclusivas versus fricativas). A dificuldade em isolar os movimentos articulatórios e em controlar as diferentes partes da língua muitas vezes é a causa de desvios de fala: Berti & Gonçalves (2012) citam que uma causa possível às substituições [t]asa para casa ou [k]aco para taco reside na falha em isolar os gestos da

ponta e do dorso, de trás da língua – ou seja, a criança não consegue evitar o movimento do dorso da língua enquanto movimenta sua ponta, ou vice-versa, gerando uma articulação incorreta da palavra.

A ordem de domínio motor apontada por Goldstein (2003) é bastante congruente com a ordem de aquisição consonantal observada por Mota (1997) em seu Modelo Implicacional de Traços, que leva em conta a posição de ataque simples da sílaba (sílaba CV). Ao dominar lábios, língua e véu palatino, a criança é capaz de produzir os sons [p, t, m, n] como **PaPai**, **MaMãe**¹² e **TeTê**, **NeNê** – as primeiras consoantes que surgem no balbucio e nas palavras da criança. Em seguida, a criança aprende a combinar a movimentação desses órgãos com a ativação das cordas vocais, produzindo sons [b, d] como **BeBê**, **DaDo**, e também a dominar os diferentes pontos de articulação localizados em um mesmo órgão, sendo capaz de isolar os movimentos da ponta, lâmina, corpo e dorso da língua – o que permite a produção de sons [k, g, ŋ] como **CuCa**, **Gago** e **uNHa**. Por fim, a criança passa a dominar os diferentes modos com que o ar pode ser manipulado, ajustando o grau e o local de produção dos sons, sendo capaz de realizar consoantes que envolvem os mesmos órgãos e pontos de articulação, mas que exigem diferentes solturas do ar – como as consoantes [f, v] em **FoFo**, **VoVó**, [s, z], em **Sim**, **aZar**, [ʃ, ʒ] em **XuXa**, **Já**, [l, λ] em **Lua**, **paLHaço**, o R forte em **caRRo** e, por fim, [r] em **aRaRa**. Já às vogais temos um percurso que prioriza inicialmente os extremos do triângulo vocálico, /a, i, u/, depois as vogais médias (inicialmente sem distinguir /e, o/ de /ɛ, ɔ/, e depois adquirindo o contraste entre médias baixas e altas). Lembramos, entretanto, que a ordem aqui apresentada representa o caminho de domínio motor mais comum na fala infantil em posição CV, mas podem existir variações (BOHN, 2015). As Figuras 21 e 22 relembram onde consoantes e vogais são produzidas dentro do trato vocal:

12. Conforme Ingram (1971), essa restrição aos primeiros sons do bebê faz com que a palavra *mãe* seja semelhante nas mais diferentes línguas do mundo: Latim *mater*, Anglo-Saxão *modor*, Armênio *mair*, Búlgaro Antigo *mati*, Francês *mère*, Alemão Antigo *muoter*, Grego *meter*, Irlandês Antigo *mathir*, *moder*, Estoniano *mate*, Lituano *motyna*. Línguas americanas: Asteca *mim*, Tucano *maou*. Línguas asiáticas: Árabe *um*, Árabe Omani *mamab*, Basco *ama*, Bengalês *ma*, Burmês *ami*, Chinês *mu*, Hebraico *am*, Siamês *ma*, Tibetano *ama*. Línguas africanas: Baga *ma*, Hotentote *mama*, Congolês *mama*, Moçambicano *mama*, Sesoto *ma*, Xhosa *uhma*. Línguas australianas e polinésias: Javanês *ma*, Malaio *ama*, Ilhas Murray *hammah*.

Assim como observamos às consoantes e vogais, os tipos de sílaba também não surgem na fala da criança todos ao mesmo tempo, mas sim seguindo uma ordem geral. Observa-se que os ataques simples V (como em *água*) são adquiridos simultaneamente às sílabas CV, e em seguida, tem-se a aquisição dos ditongos. Sílabas do tipo CVC (ou seja, aquelas que apresentam uma consoante depois da vogal dentro da mesma sílaba - a posição da coda) começam a ser adquiridas aos 1;7 anos e são finalizadas aos 3;10 anos, iniciando pelas codas nasais (como em *bom*, *canta*) e terminando o percurso de aquisição com as codas róticas (*açúcar*, *carta*). Por fim, temos as sílabas do tipo CCV (*bruxa*, *blusa*), que são adquiridas somente após os 5 anos de idade (LAMPRECHT et al., 2004). Aqui vale ressaltar, também, que a posição do som dentro da palavra e a tonicidade das sílabas são fatores que também podem afetar a ordem de aquisição dos sons da fala: sons em posição tônica e no início ou no fim da palavra (absoluto) são adquiridos antes que sons em posições átonas e no meio da palavra (medial), pois essas são posições de saliência, que chamam mais a atenção dentro da palavra.

A Figura 23 a seguir esquematiza a ordem de aquisição descrita nesta seção. Já a Tabela 1 descreve a idade média em que cada som é adquirido nas diferentes posições silábicas – lembrando, novamente, que variações na idade ou mesmo na ordem de aquisição podem ser observadas na fala de cada criança.

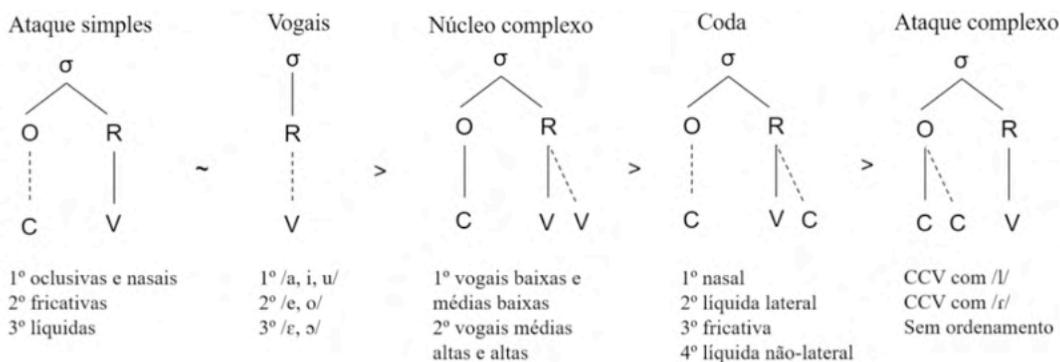


Figura 23: Ordem de aquisição dos sons e estruturas silábicas do Português.

Fonte: Adaptado de LAMPRECHT et al. (2004, p. 158).

Ano; mês	Vogais núcleo	Plosivas, nasais e africadas			Fricativas				Líquidas				
		ataque (absoluto e medial)	coda final	coda medial	ataque absoluto	ataque medial	coda final	coda medial	ataque absoluto	ataque medial	ataque complexo	coda final	coda medial
1;2	a												
1;3	i, a, u												
1;4	i, e, a, o, u											l	
1;6	i, e, a, o, u	p, b, t, d, m, n										l	
1;7	i, e, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, m, n, ɲ	n									l	
1;8	i, e, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n		v	v						l	
1;9	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n		f, v	f, v						l	
2;0	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n		f, v, z	f, v, s, z						l	
2;2	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n	n	f, v, z	f, v, s, z						l	
2;6	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n	n	f, v, s, z, ʒ	f, v, s, z	s					l	
2;8	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n	n	f, v, s, z, ʒ	f, v, s, z	s		l			l	
2;10	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n	n	f, v, s, z, ʒ	f, v, s, z, ʃ	s		l			l	
3;0	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n	n	f, v, s, z, ʒ	f, v, s, z, ʃ	s	s	l	l		l	l
3;4	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n	n	f, v, s, z, ʒ	f, v, s, z, ʃ	s	s	l, R	l, R		l	l
3;6	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n	n	f, v, s, z, ʃ, ʒ	f, v, s, z, ʃ, ʒ	s	s	l, R	l, R		l	l
3;8	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n	n	f, v, s, z, ʃ, ʒ	f, v, s, z, ʃ, ʒ	s	s	l, R	l, R		l	l
3;10	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n	n	f, v, s, z, ʃ, ʒ	f, v, s, z, ʃ, ʒ	s	s	l, R	l, R		l, r	l, r
4;0	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n	n	f, v, s, z, ʃ, ʒ	f, v, s, z, ʃ, ʒ	s	s	l, R	l, R, ʎ		l, r	l, r
4;2	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n	n	f, v, s, z, ʃ, ʒ	f, v, s, z, ʃ, ʒ	s	s	l, R	l, R, ʎ, r		l, r	l, r
5;0	i, e, ε, a, ɔ, o, u	p, b, t, d, k, g, m, n, ɲ	n	n	f, v, s, z, ʃ, ʒ	f, v, s, z, ʃ, ʒ	s	s	l, R	l, R, ʎ, r	l, r	l, r	l, r

Tabela 1: Idade média de aquisição das vogais e consoantes do Português

Fonte: LAMPRECHT et al (2004, p. 171).

6 I POR QUE A CRIANÇA “FALA ERRADO”?

Uma característica bastante marcante da fala infantil são as modificações sonoras aplicadas às palavras, como exemplificado em (13) a seguir (exemplos de LAMPRECHT et al., 2004):

- (13) a) 'estrela' → c) 'briga' → *bliga* e) 'cobra' → *corba* g) 'bicicleta' → *bliciketa*
estela
- b) 'barco' → d) 'planta' → *pranta* f) 'garfo' → *grafo* h) 'açúcar' → *açurca*
baraco

As modificações sonoras observadas em (13a)-(13g) acima são denominadas pela literatura em aquisição fonológica como **estratégias de reparo**. Essas estratégias são utilizadas pela criança “para adequar a realização do sistema-alvo – a língua falada pelos adultos de seu grupo social – ao seu sistema fonológico, ou seja, refere-se àquilo que as crianças fazem em lugar do segmento e/ou estrutura silábica que ainda não conhecem ou cuja produção não dominam” (LAMPRECHT et al., 2004, p. 28). Dito de outro modo, as estratégias de reparo são as modificações utilizadas pela criança para adaptar as palavras ao seu momento do desenvolvimento linguístico, se constituindo por apagamentos ou adição de sons (como em 13a e 13b), substituições (como em 13c e 13d) e trocas de lugar dentro da sílaba (13e e 13f) ou entre sílabas (13g e 13h).

É bastante comum atribuir como principal causa dos erros da criança as dificuldades motoras que decorrem do aprendizado da fala – “a criança fala errado porque ainda não domina as características motoras dos sons da língua”. De fato, esse tipo de erro é frequente na fala infantil, sendo observado, por exemplo, nas trocas entre /k/asa → [t]asa e /k/aco → [t]aco discutidas anteriormente, causadas pela falha em controlar os movimentos de ponta e dorso da língua. Segundo Rodrigues et al. (2008), esses desvios ocorrem por “falhas na colocação, tempo, direção, pressão, programação e integração dos movimentos da articulação, resultando na ausência ou inadequação dos sons da fala” (RODRIGUES et al., 2008, p. 85). Um exemplo clássico de erro articulatório ficou conhecido na literatura como *Fenômeno Fis-Fish*, inicialmente descrito por Berko & Brown (1960 apud RODRIGUES et al., 2008): uma criança segura um peixe de plástico e diz ao seu pai “Olha, meu *fi[s]*”, querendo dizer *fish*. O pai imita a criança e diz: “Ah, esse é o seu *fi[s]*?”, sendo rapidamente corrigido: “Não é *fi[s]*, é *fi[s]*!”. O pai então continua: “Então esse é o seu *fish*?”, ao que a criança responde: “Isso, meu *fi[s]*”. O que esse diálogo nos mostra é que apesar de a criança não pronunciar corretamente o som em *fish*, ela reconhece a produção errada do adulto: *fis* não é igual a *fish* para a criança, embora em sua própria fala eles sejam iguais. Estudos como o de Berti & Gonçalves (2012) demonstram que, com uma análise acústica mais aprofundada, de fato é possível perceber diferenças entre os sons de “Não é *fi[s]*, é *fi[s]*!”, ou entre o T de *casa* → *tasa* e um T verdadeiro, como em ‘tato’. Isso mostra que a criança articula esses sons de forma distinta, mas não da forma correta: as diferenças produzidas nesses casos são muito sutis para serem percebidas pelo

ouvido adulto. Aqui, a substituição observada na fala infantil é causada por uma dificuldade articulatório-motora. Uma versão brasileira do fenômeno foi recolhida por Berti & Gonçalves (2012, p. 141):

(14) (Adaptado de BERTI & GONÇALVES, 2012, p. 141)

(Adulto) – “O que você está fazendo?”

(Criança) – “Tô bintanto com o tavaló”.

(Adulto) – “Ah, com o tavaló?”.

(Criança) – “Não! Com o tavaló. Esse ati ó (criança mostra ao adulto a miniatura do cavalo), o meu tavaló”.

É preciso destacar, no entanto, que outras motivações além da articulação são igualmente recorrentes na fala infantil: ao adquirir uma língua, a criança além de aprender a articular os sons da fala, deve também descobrir a estrutura e as regras que regem os sons da língua. Aqui podemos traçar uma analogia com jogos de baralho: para jogar, é preciso saber reconhecer os naipes e o valor de cada carta, mas conhecer somente isso não nos permite dizer que sabemos jogar truco, escopa ou pôker – é preciso saber as regras específicas de cada jogo além de saber reconhecer as cartas e os naipes do baralho. O mesmo acontece com a fala infantil: além de saber articular os sons, a criança precisa aprender também a combiná-los em sílabas e estabelecer quais sons são contrastivos e quais são variáveis em sua língua. E aqui é importante perceber se as modificações na fala da criança são causadas por um desenvolvimento linguístico ainda incompleto ou se podem ser características do dialeto da sua família.

Por exemplo, os diferentes sons do R em fim de sílaba são variáveis, i.e., não distinguem significado em português: pronunciar *porta* com um R carioca, um R caipira ou um R paulistano não muda o significado da palavra *porta*. Já num contexto entre vogais isso é diferente: o R paulistano em *caro* (R fraco) é diferente do R carioca em *carro* (R forte), porque nesses casos há uma mudança no significado da palavra: *carro* é diferente de *caro* (mas *po[x]ta* é igual a *po[ɹ]ta*). Do mesmo modo, muitas vezes podemos apagar o som do R da nossa fala sem prejudicar o significado das palavras: numa fala informal, podemos dizer “Eu tomei banho **pra** ficar cheiroso” como “Eu tomei banho **pa** fica cheiroso”, suprimindo os sons do R nesses contextos (mas nunca o R em *cheiroso*). Nota-se, nesses casos, que variações nos sons da língua podem distinguir significado ou não a depender do contexto – em determinadas situações, os sons podem ser variáveis.

Transpondo esse raciocínio para analisar os exemplos em (13) acima, podemos cogitar que o exemplo *estrela*→ *estela* tanto pode decorrer de uma falha em articular o som do R quanto pode também ser motivado por uma falha em reconhecer que, neste contexto, o R não pode ser apagado. Ao examinar os exemplos (13a)-(13g) acima, percebe-se que muitos deles são contraditórios: em a) temos o apagamento de um som,

mas em b) temos uma adição; em c) temos uma substituição $l \rightarrow r$, mas em d) tem-se $r \rightarrow l$; em e) temos um esquema Consoante+Consoante+Vogal se transformando em Consoante+Vogal+Consoante, mas em f) temos o oposto; e em g) e h) temos uma troca que faz as consoantes R e L “andarem” pela palavra sem conseguir desfazer o contexto problemático, Consoante+Consoante+Vogal em *bicicleta* e Consoante +Vogal+Consoante em *açúcar*. E muitas vezes, essas substituições contraditórias são observadas na fala de uma mesma criança! Percebe-se, nesses casos, que os erros da criança não parecem relacionados à articulação, mas sim à estruturação das sílabas da língua e/ou dos contextos possíveis ou impossíveis à variação. Quando os erros têm motivação articulatória, a criança comumente reconhece a diferença entre os sons, embora não consiga produzi-los corretamente; já nos erros motivados pela estrutura, pelo contexto ou mesmo por variação dialetal, é possível que a criança não reconheça a diferença entre o alvo e a forma como aquilo está sendo pronunciado. Analisar os tipos de erro da criança pode, então, revelar muito sobre o momento do seu desenvolvimento linguístico.

7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Afinal, o que a criança já sabe sobre sua própria língua antes de frequentar a escola? O breve panorama sobre a aquisição da linguagem traçado neste capítulo procurou demonstrar, por diversas frentes, que a criança sabe muito sobre a sua língua antes mesmo de entrar na escola – alguns conhecimentos que nós, adultos, muitas vezes nem sabemos que sabemos! Como vimos, a língua não é um objeto uno, mas sim um objeto com diferentes camadas, (inter)faces e nuances – todas elas sendo adquiridas mais ou menos ao mesmo tempo. Algumas dessas camadas e faces podem ser desenvolvidas e trabalhadas ao longo de toda a vida, e outras são desenvolvidas em momentos mais concentrados, durante a infância; algumas muito se beneficiam de professores e métodos de ensino, e outras surgem de forma natural, espontânea, guiadas apenas pelas ferramentas internas que auxiliam a criança a navegar pela língua.

Especificamente sobre a camada sonora – a camada mais mobilizada durante a alfabetização –, a criança demonstra reconhecer que as palavras se organizam em sílabas; que existe uma organização dos sons dentro da sílaba, com alguns grupos de sons sendo mais próximos que outros, e demonstra também saber quais sons podem ser combinados em quais posições na sílaba. A criança sabe como articular os sons, como isolar e combinar os movimentos de diferentes órgãos e de diferentes partes do mesmo órgão dentro do seu trato vocal. A criança também já percebe que algumas posições dentro da palavra (e dentro da sílaba) são mais salientes que outras; já reconhece as propriedades melódicas, rítmicas e entonacionais da sua língua (mesmo antes de nascer!), e também já sabe que alguns sons podem variar e se transformar em outros sons a depender de sua posição na palavra e na sílaba. Mesmo suas trocas ou erros de fala não são aleatórios e nem sempre buscam

a alternativa articulatoriamente mais fácil de ser produzida. A criança demonstra, enfim, saber muito mais do que é capaz de expressar. E tudo isso, novamente, antes de conseguir amarrar seus cadarços de sapato!

Este capítulo também buscou discutir alguns conceitos importantes para melhor entender como a nossa língua funciona, como a diferença entre competência e desempenho; a relação entre língua e inteligência; e a diferença entre os conhecimentos ensinados pela escola e aqueles desenvolvidos ao longo do processo de aquisição.

Não pretendemos, com este capítulo, esgotar a discussão sobre o desenvolvimento linguístico da criança – que, como você deve ter percebido, é um assunto inesgotável. Muito ainda resta ser entendido sobre o processo de aquisição da linguagem. Esperamos que as informações aqui trazidas tenham ajudado você, professor, a vislumbrar a dimensão dos conhecimentos da criança e a complexidade da tarefa de adquirir uma língua.

Para saber mais!

Para saber mais sobre aquisição fonológica, sugerimos a leitura dos seguintes materiais, que tratam com mais detalhes das fases na produção e percepção do bebê até 12 meses:

- GROLLA, E. (2006), *A aquisição da linguagem*. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3161489/mod_resource/content/1/Aquisicao%2Bde%2Blinguagem.pdf>. Acesso em: 09/08/2021.
- SANTOS, R. S. (2008), *Adquirindo a Fonologia de uma língua: Produção, percepção e representação fonológica*. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/alfa/article/view/1528>>. Acesso em: 09/08/2021.
- FREITAS, M. J. & SANTOS, R. S. (2017): *Aquisição de língua materna e não materna: Questões gerais e dados do português*. (Textbooks in Language Sciences 3). Berlin: Language Science Press.

AQUISIÇÃO FONOLÓGICA DE LÍNGUA ESTRANGEIRA

Data de aceite: 30/10/2021

Juliana Barbosa

RESUMO: O capítulo cinco traz a Aquisição fonológica de língua estrangeira. A partir da relação entre os sistemas grafológicos e fonêmicos, e as relações distintas entre dois sistemas em diferentes línguas (português, inglês, francês e espanhol), visando instrumentalizar os professores de línguas estrangeiras, bem como os que ensinam o português brasileiro aos alunos estrangeiros. Questões políticas e econômicas, bem como o crescente processo de internacionalização das universidades brasileiras, são parte de uma recente demanda que tem exigido esforços das áreas de ensino para atender a essas necessidades. O conhecimento da estrutura fonológica das duas línguas (língua materna e segunda língua) é fundamental para que se preveja as dificuldades que os alunos terão e se pense em estratégias para minimizar as dificuldades. Partindo dos conhecimentos fundamentais sobre os sistemas linguísticos, procura-se identificar algumas transferências fonéticas e fonológicas que são marcas de sotaque estrangeiro e, comumente, geram ruídos de comunicação.

PALAVRAS-CHAVE: Aquisição de segunda língua; Aquisição fonológica de L2; Português como L2; Discriminação de fonemas; Produção de fonemas em L2

ABSTRACT: The fifth chapter discusses the phonological acquisition of a foreign language addressing the relationship between the graphological and phonemic systems, and the relationship between these two systems in different languages (Portuguese, English, French and Spanish), with the aim to instrumentalize foreign language teachers, as well as those who teach Brazilian Portuguese to foreign students. Political and economic issues, as well as the growing internationalization process of Brazilian universities, are part of a recent demand that has required efforts from the teaching areas to meet these needs. Knowledge of the phonological structure of the two languages (first and second language) is essential to predict the difficulties that students will have and draw up strategies to minimize them. Based on the fundamental knowledge of linguistic systems, we seek to identify some phonetic and phonological transfers that define foreign accents which commonly generate communication noise.

KEYWORDS: Second language acquisition; Phonological acquisition of second language; Portuguese as a second language; Phoneme distinction; Phoneme production in second language

1 | INTRODUÇÃO

Como estudamos no capítulo 4, a aquisição da linguagem infantil se dá não só com o desenvolvimento físico pela maturação dos órgãos que compõem o aparelho fonador,

mas também por uma capacidade que vai muito além de mera imitação da fala adulta. “Aprender a primeira língua é uma realização incrível. É uma tarefa de aprendizagem talvez como nenhuma outra. No início da odisséia de aquisição de linguagem, a criança tem muito a descobrir sobre o que ouve. No final, todas as crianças de desenvolvimento típico atingem um sistema que lhes permite interagir e expressar suas necessidades” (GASS & SELINKER, 1994, p.31, tradução nossa).

Apesar da complexidade estrutural das línguas naturais, a aquisição de primeira língua acontece de forma espontânea e natural, aparentemente sem esforço cognitivo ou treinamentos intensivos. Mas se a aquisição de linguagem é um evento natural para os seres humanos, por que é tão difícil aprender uma **língua estrangeira**? Sobretudo para os adultos! Ainda que se observem variações no curso de aquisição da **língua materna** (por exemplo, algumas crianças dominam certos fonemas mais cedo do que outras, ou com uma ordem um pouco diferente), as crianças de desenvolvimento típico atingem um estágio final, de certo modo, homogêneo. Por outro lado, adultos que sabem uma língua estrangeira apresentam diferentes níveis de proficiência que podem não estar diretamente relacionados ao tempo de estudo.

Há muitas pesquisas pautadas em teorias linguísticas que discutem se essas diferenças na realização final estão ou não ligadas ao acesso dos adultos aos mesmos mecanismos de aquisição de linguagem utilizados pelas crianças. Não vamos nos aprofundar nas questões mais teóricas, mas apresentaremos alguns **modelos** e **hipóteses** que visam explicar o processo de aquisição de língua estrangeira. Nosso objetivo principal neste capítulo é fornecer subsídios ao ensino de línguas estrangeiras para os aprendizes que já adquiriram a primeira língua. Sabemos dos desafios de ensinar uma língua que não dominamos tão bem como a nossa língua materna; nosso intuito é instrumentalizar os professores com alguns recursos que prescindem do planejamento de seus cursos, como os aspectos fonéticos/fonológicos de três línguas (o **francês**, o **inglês** e o **espanhol**), as dificuldades para aprendizagem de novos sistemas linguísticos e as **interferências** do português no processo de aquisição.

2 | ALGUNS CONCEITOS-CHAVE EM AQUISIÇÃO DE LÍNGUA ESTRANGEIRA

Em diversos estudos, a aquisição de língua estrangeira tem sido comparada à aquisição de língua materna dado que ambos os processos são concebidos como um contínuo de construção da **competência linguística**.¹ Esse contínuo pode ser entendido como uma sucessão de estágios, ou etapas de desenvolvimento, até que o indivíduo alcance a performance de um falante proficiente. Como vimos no capítulo 4, a delimitação dos estágios de aquisição pode ser de certo modo predefinida, ainda que o processo esteja

1. Para revisar o conceito de **competência linguística**, releia a Seção 4.2.2 do Capítulo 4.

submetido a variações entre os indivíduos que adquirem determinada língua. Na aquisição de língua estrangeira, um dos fatores que pode influenciar o desenvolvimento linguístico do aprendiz é o conhecimento prévio (da língua materna ou de outras línguas) que pode interferir na construção, ou reconstrução, de um novo sistema linguístico.

Neste capítulo, tratamos da aquisição fonológica de “segunda língua”. Diferentemente da **aquisição bilíngue**,² quando a criança adquire duas (ou mais) línguas (quase-) simultaneamente, consideramos segunda língua aquela que é adquirida depois de consolidado o processo de aquisição da língua materna. No caso da aquisição bilíngue, as circunstâncias mais comuns são de crianças que nascem e desenvolvem seus conhecimentos linguísticos onde mais de uma língua é falada, seja no ambiente familiar (quando os pais são falantes nativos de duas línguas diferentes) ou quando famílias de imigrantes continuam a utilizar a língua do país de origem em casa, mas a criança cresce em contato com a língua local na escola, entre vizinhos e amigos. No processo de aquisição de segunda língua, é muito comum que haja intervenção do ensino formal, como em escolas de idiomas, quando se aprende a língua a partir de exercícios estruturados e repetição de sentenças. Assim, antes de falarmos sobre fonologia de segunda língua propriamente, é preciso elucidar alguns conceitos, dois deles fundamentais e muito utilizados nos estudos sobre línguas não-maternas: **aquisição e aprendizagem**.

Aprendizagem é o percurso do aprendiz consciente de seu desenvolvimento linguístico e que, sobretudo nos estágios iniciais de contato com a segunda língua, precisa elaborar sua fala, lembrar-se de estruturas sintáticas e esforçar-se para pronunciar sons inexistentes na língua materna, por exemplo. Quando a comunicação acontece de modo natural, sem esforço cognitivo para compreensão e expressão oral na língua estrangeira, consideramos que essa língua foi adquirida. A aquisição, nesse caso, é quando o uso de uma língua estrangeira acontece de modo automático e, portanto, inconsciente.

2. O conceito de bilinguismo será abordado no Capítulo 6.

Para saber mais!

A dicotomia **aquisição/aprendizagem** é um construto que entrou definitivamente para os estudos da Linguística Aplicada a partir do **Modelo Monitor**, desenvolvido por Stephen Krashen e publicado em 1985 no livro intitulado *Input Hypothesis*. Esse modelo foi fortemente influenciado pela concepção chomskyana de língua e de aquisição linguística e prevê as duas formas de desenvolvimento de segunda língua.

Para Krashen, os ambientes informais contribuem para a absorção do *input* necessário às operações mentais de uso da língua (aquisição). Em ambientes formais, escolares, a produção linguística é resultado do conhecimento consciente da gramática aprendida (aprendizagem).

Krashen (1981, p.102) chama a atenção para uma condição essencial da aquisição que é o *intake*, provido principalmente na sala de aula de língua estrangeira. No entanto, essa noção de *input* e *intake* também se coloca na aquisição de L1. O *input* diz respeito a tudo o que o falante escuta e lê na língua a ser adquirida. O *intake* é a parte do *input* que o falante compreende e sobre o qual trabalha para a gramática da língua que está adquirindo. Por exemplo, uma criança está imersa em um contexto de fala em que ouve sentenças de todo tipo; para aprender a construir sentenças com subordinadas, os estudos mostram que basta ela ser exposta a uma sentença principal com um “pedacinho” de uma subordinada. Não interessam as sentenças simples, as sentenças na voz passiva. O *intake* para as subordinadas são as subordinadas a que a criança está exposta e consegue compreender.

O *intake* se refere ao *input* compreendido, o que o aprendiz absorve quando se comunica. Uma das características do *intake* é a evidência de que ninguém fala com uma criança para ensinar língua, mas para se comunicar. Desse modo, a compreensão pode estar no centro do processo de aquisição, que se desenvolve com base em contextos extralinguísticos ou conhecimentos de mundo. A aquisição pode, portanto, estar acontecendo quando o usuário da língua foca na mensagem e não na forma.

A reflexão sobre aquisição e aprendizagem de língua estrangeira suscita o debate sobre as nomenclaturas utilizadas para caracterizar uma língua não-materna. Por **língua materna**, entende-se a primeira língua adquirida; é aquela usada no ambiente familiar e afetivo. Em alguns casos, aspectos políticos atuam como critério de distinção entre as expressões língua materna e **segunda língua** (ou língua segunda). Por exemplo, em diversos países africanos como Senegal, Costa do Marfim, Madagascar, entre outros, o francês é língua oficial e de escolarização. É considerado segunda língua porque outras línguas e dialetos são línguas maternas, compartilhadas pela comunidade e nos ambientes domésticos. No Senegal, são faladas 36 línguas, cada uma por seu grupo étnico. Além disso, há o Uolofé, a língua franca entre os senegaleses. Para a grande maioria, é somente quando vão à escola que aprendem o francês. Segunda língua também designa língua não-materna ensinada em um país onde essa língua é falada: como é o caso do inglês para muitos estrangeiros que vão à Inglaterra, Estados Unidos, ou para outros países de língua inglesa, com objetivo de aprender o idioma. Conforme ordem de aquisição, tudo o que vier

a partir da primeira língua pode ser classificado como L2, L3, L4 etc. e, por essa razão, língua materna também é chamada de L1 (ROBERT, 2009).

Língua fonte, associada à sua correspondente **língua alvo**, é sobretudo utilizada pelas discussões em didática e por estudos voltados ao ensino de línguas. Os conceitos enfatizam, respectivamente, o ponto de partida e o resultado esperado na aquisição/aprendizagem de uma nova língua, pressupondo-se a continuidade de uma à outra (CASTELLOTTI, 2001). **Língua estrangeira** “corresponde a qualquer língua, nacional ou não, adquirida ou aprendida depois da língua materna. Em relação ao aprendiz, ela se opõe à língua materna, em relação à comunidade nacional, opõe-se à língua nacional” (NGALASSO, 1992, p.28).

A partir dessas definições, vemos que as diferenças estabelecidas por essas nomenclaturas são de naturezas mais políticas e sociolinguísticas do que psicolinguísticas. Nesse contexto, há ainda outras classificações como **língua de herança**, quando os descendentes de imigrantes mantêm o sistema de comunicação herdado da família. A **língua de acolhimento**, que leva em consideração a troca de culturas com empatia, é ensinada com finalidade de acolher migrantes, em geral refugiados ou estrangeiros que necessitam de acolhida humanitária, como é o caso do ensino de português aos haitianos, sírios e outros grupos de estrangeiros que residem no Brasil. A respeito dos fluxos migratórios dos últimos anos, sobretudo dos refugiados, Silva (2020) ressalta o período subsequente ao terremoto do Haiti, em 2010, quando muitos haitianos se mudaram para o nosso país em busca de emprego e reconstrução de vida. Alguns anos mais tarde, houve novo fluxo migratório de sírios fugidos da guerra e, mais recentemente, de venezuelanos.

Como o leitor já pode perceber, são muitos os aspectos que permeiam o ensino, a aprendizagem e a aquisição de uma língua estrangeira. Como abordagem geral para caracterizar uma língua não-materna em curso de aquisição/aprendizagem, adotaremos a expressão **L2**. Quando nos referirmos à língua materna, usaremos **L1**.

Nossa proposta aqui é buscar a compreensão de alguns dos desafios que se colocam para o aprendiz, ou falante de L2, que precisa descobrir estratégias para aproximar sua pronúncia à de um falante nativo, de modo a evitar mal-entendidos e visando à produção de fala inteligível. Tendo o foco no aprendiz, os métodos de ensino precisam estar adequados aos objetivos almejados, seja para um brasileiro que planeja a viagem de férias à Europa, seja para um refugiado, que possivelmente se encontra em situação de vulnerabilidade e busca melhores condições de trabalho para se estabelecer no Brasil, o professor precisa estar atento a essas diferentes demandas.

A aquisição do sistema fonológico de uma segunda língua é um processo que deve levar em conta as diferenças entre os inventários sonoros de L1 e de L2. Quando diante de dois sistemas distintos, o aprendiz se vale do uso de um sistema ainda em construção, o de L2, realizando adaptações que viabilizam a comunicação. Em alguns casos, é possível

acomodar os recursos do sistema pré-adquirido (aspectos da L1), evitando o uso das novas estruturas em L2, e ser bem-sucedido na interação com falantes nativos. Na sintaxe, é relativamente fácil encontrar estratégias para evitar a construção de um enunciado complexo, por exemplo, elaborando uma sentença mais simples em lugar daquela que demanda o uso de certas formas verbais que ainda não foram aprendidas e, mesmo assim, expressar o mesmo conceito. Por outro lado, quando se trata de pronúncia, o aprendiz de inglês, por exemplo, não pode substituir a produção de determinados sons, como a consoante /ð/, inexistente em português e presente em palavras de uso comum, como *the* (artigo definido: *o, a, os, as*). O fonema /ð/ é caracterizado pelo movimento da ponta da língua em direção a um ponto médio entre os dentes incisivos, e ocorre tanto em posição inicial (*this* - ‘este’) quanto final (*bathe* - ‘tomar banho’) (ALVES & ENGELBERT, 2020, p. 64). Do ponto de vista da articulação dos sons, os aprendizes se veem diante de dois candidatos [d] e [z], ambos parecidos com [ð]. É comum que falantes nativos de francês escolham [z], produzindo [zæt] para *that* (aquele), diferentemente dos falantes de português que produzem [dæt]. Esta preferência não é previsível, mas está relacionada às referências do sistema fonético de L1 (KLEIN, 1989). Portanto, uma vez que é possível evitar certas construções sintáticas através de outras mais simples que digam a mesma coisa, mas não é possível evitar os sons da língua ou substituí-los por outros, é muito mais provável que ouvintes nativos detectem a origem de um falante estrangeiro pela fonologia do que pela sintaxe (GASS & SELINKER, 1994).

Sabendo-se que a aquisição de L2 não é um fenômeno instantâneo, tratamos, a seguir, de uma hipótese que procura explicar o desenvolvimento de L2. A seção a seguir é dedicada a explorar os aspectos desse processo pela **Hipótese da Interlíngua**, conceito proposto por Selinker em 1972 que, hoje em dia, ainda fundamenta muitas pesquisas sobre a aquisição de L2.

3 | HIPÓTESE DA INTERLÍNGUA

O princípio fundamental da **Interlíngua** é a produção sistemática e, de certa forma, padronizada de aprendizes de L2 em todos os níveis: fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e pragmática. Os desvios cometidos na produção de L2, segundo Selinker (1972), não são aleatórios, mas também não se trata da produção de uma língua específica (L1 ou L2); é um sistema transitório, que apresenta regras linguísticas de um processo em evolução, moldado em termos de processos cognitivos e sociolinguísticos. Um importante aspecto desse conceito é que os falantes não estão conscientes das formas linguísticas utilizadas e não são capazes de perceber se estão aplicando regras da L1 ou da L2, ainda que possam descrever regras que foram aprendidas.

A hipótese da interlíngua reflete o desenvolvimento da competência linguística da L2, são as etapas do processo de aprendizagem. Podemos pensar que as interlínguas, no

plural, como proposto por Flege (1980), indicam as etapas que, gradualmente, aproximam o aprendiz da competência de um falante nativo. No que se refere à pronúncia em L2, a interlíngua corresponde ao desenvolvimento do controle articulatório para a produção de segmentos sonoros, o que pode parecer mais lento se comparado ao progresso das habilidades lexicais, sintáticas e semânticas, embora aspectos de todas essas habilidades estejam sujeitas a **transferências de língua nativa**.

É na interlíngua que se observam as **transferências** de características de uma língua previamente adquirida para a que está em processo de aquisição. O sotaque estrangeiro é um exemplo dessa influência de L1 em L2. Robert Lado, em 1957, afirmou que os indivíduos tendem a transferir as pronúncias e os significados de suas línguas-culturas nativas para a língua-cultura estrangeira quando tentam se comunicar em L2. Desde então, essas transferências linguísticas têm sido foco de análise para muitas pesquisas sobre aquisição de L2.

Para Selinker (1972), os desvios cometidos pelos aprendizes não são aleatórios e podem ser caracterizados por:

(a) **transferências de língua nativa**: na aprendizagem de vocabulário, certas palavras podem ser traduzidas de modo equivocado. Por exemplo: a palavra *glass*, em inglês, que pode ser traduzida como *copo* ou como *vidro*, a depender do contexto. Um falante nativo de inglês aprendendo português poderia pedir um *vidro de água* em vez de *um copo de água*. Na construção de sentenças, brasileiros aprendizes de inglês, quando aplicam as regras de português no uso dos possessivos, por exemplo, estão sujeitos a construções do tipo: *the house of John* em vez de *John's house* (a casa do John).

(b) **supergeneralização de regras da língua alvo**: quando o falante demonstra conhecimento de regras gerais, mas não conhece as exceções. Por exemplo, um brasileiro que aplica o marcador de passado *-ed* a verbos irregulares no inglês (produzindo *goed* por *went*, *comed* por *came*). De modo análogo, isso também acontece entre os brasileiros adquirindo o português como L1: todos conhecemos crianças que dizem *eu sabo* ou *eu fazi*. Ou quando a pessoa diz *renite* por *rinite*, já que sabe que o [e] vira [i] em muitos casos (como em *menino*, *bebida*). No caso de L2, normalmente é a pessoa que já está alfabetizada e pode generalizar a interpretação ortográfica, dizendo [z]apo para *sapo*, por exemplo, já que a regra é que um “S” tem som de [z] (e esquecendo-se de que essa regra é para o “S” dentro de palavras e entre vogais, como em *asa*).

(c) **transferências de ensino**: regras aprendidas em livros didáticos ou ensinadas por professores de línguas podem resultar em erros. Por exemplo, entre os

estrangeiros aprendendo o português, o uso do pronome oblíquo *lhe* em sentenças com verbos transitivos diretos, como *convidar*, tendo como resultado sentenças do tipo: *irei convidar-lhe para a festa* em vez de *irei convidá-la para a festa*. Ou ao aprender que, no português do Brasil, palavras grafadas com ditongo como *peixe*, *ameixa* e *queijo* podem ser pronunciadas com apagamento da semivogal (*pexe*, *amexa* e *quejo*), o aprendiz pode ficar em dúvida ao escrever uma palavra que, aparentemente, possui a mesma estrutura das anteriores como *bandeja*, e grafá-la com ditongo: *bandeija*.

(d) **estratégias para comunicação**: muitas vezes, o sistema da interlíngua não fornece tudo o que é necessário para a interação com um falante nativo. Por exemplo, para referir-se a uma *extensão elétrica*, se o aprendiz não sabe o nome do objeto, usa um termo aproximado *um fio*, descreve sua função *tipo de fio usado para ligar um aparelho à eletricidade* ou sua aparência *um fio com dois conectores, um em cada ponta*. Se as formas utilizadas resultarem em sucesso na comunicação, essas estratégias persistirão por muito tempo na interlíngua do aprendiz.

(e) **estratégias de aprendizagem**: são tentativas conscientes de dominar a língua alvo. Memorização de vocabulário e diálogos aprendidos em livros são estratégias que, geralmente, resultam em sucesso. Por exemplo, o aprendiz iniciante aprende a dizer: *where is the restroom?* (onde é o banheiro?) e aplica a mesma estrutura em outras situações apenas substituindo o nome do local, *where is the park?* (onde é o parque?), *where is the school?* (onde é a escola?) etc. As sentenças decoradas, no entanto, podem conservar desvios de pronúncia até os níveis avançados de aprendizagem, quando, por exemplo, o aprendiz usa corretamente o fonema /ð/ em palavras novas grafadas com “th”, mas mantém os traços da língua nativa ao pronunciar o artigo *the* como [de] em vez de [ðe].

São diversos os aspectos fonológicos comumente transferidos que, quase sempre, levam os aprendizes a adequarem traços de L2 nas estruturas já concretizadas de sua L1, uma vez que o sistema linguístico do aprendiz preserva certas preferências naturais de sua língua nativa. Restrições da estrutura silábica são particularmente suscetíveis à transferência. Para exemplificar, lembramos das estruturas possíveis no Português Brasileiro (daqui em diante PB) conforme descrito no capítulo 3: ataques complexos, ou seja, compostos por duas consoantes, só ocorrem se a segunda for /l/, como em *prato* ou *lil*, como em *blusa*. No caso do inglês, essa estrutura pode ter até três elementos, como na palavra [splɪt] (*dividir, partir*) (BRAWERMAN-ALBINI & BECKER, 2020); é comum que aprendizes brasileiros de inglês insiram um segmento inicial [ɪs.plɪti] e/ou final, de modo a reajustar as estruturas silábicas. Nesse caso, a fala em L2 será percebida como ‘com sotaque’. Entretanto, essas estratégias podem levar a mal-entendidos. Palavras como

[sneɪk] (*cobra*), ao serem produzidas com a epêntese inicial de [i] ~ [is.neɪk], podem ser entendidas como *is naked*, traduzindo *ele está nu* ou *ela está nua*. A inserção de vogal epentética é um dos processos comuns de transferência, que visa à preservação de padrões fonológicos das línguas (ESPIGA, 2001).

Para saber mais!

Uma das predições mais controversas da Hipótese de Interlíngua é a **fossilização** (cf. TARONE, 2018), ou seja, o momento em que a segunda língua para de se desenvolver. Essa estabilização pode acontecer antes de o aprendiz de L2 atingir seus objetivos e, por essa razão, é muito possível que ele nunca chegue a se comunicar em L2 com a mesma proficiência de um falante nativo.

A fossilização são então comportamentos linguísticos intermediários que tendem a se tornar permanentes, ou seja, algumas regras da L1 são conservadas na produção de L2, independentemente do tempo de aprendizado, da idade do falante ou das instruções e explicações recebidas para a correção dos desvios cometidos.

Quando os elementos a serem adquiridos em L2 são similares aos de L1, podem ser considerados fáceis pelo aprendiz. Aqueles que são diferentes, serão considerados difíceis. Fragozo (2017) ressalta que os graus de similaridade/dissimilaridade são aspectos relevantes quando se trata de transferências entre L1 e L2, e que a similaridade pode dificultar a tarefa de se desenvolver novas categorias fonológicas para sons semelhantes nas duas línguas; em suma, é necessário certo grau de dissimilaridade entre os sons para que o aprendiz seja capaz de perceber o contraste e desenvolver novas categorias para os novos sons.

Para o professor, conhecer e comparar os aspectos das línguas em questão são tarefas fundamentais para o entendimento das dificuldades dos alunos e foco nos problemas reais de aprendizagem. De acordo com Lado (1983), esse diagnóstico é uma ferramenta poderosa e eficaz para elaboração de material didático, experimentos e avaliação da aprendizagem, tornando o aluno consciente de seu processo de aquisição de modo a diminuir as interferências de L1 em L2. Assim, reconhecer o papel das restrições da L1 torna possível compreender as transferências que resultam nos desvios e erros comuns cometidos pelos aprendizes. As regras fonéticas e fonológicas, particularmente aquelas que envolvem a estrutura silábica, têm papel tanto na produção quanto na percepção da L2. A seguir, procuramos entender como a percepção pode influenciar a pronúncia em língua estrangeira.

4 | DISCRIMINAÇÃO DE FONEMAS & PRODUÇÃO DOS SONS DE L2

Durante o processo de aquisição de uma língua estrangeira, o aprendiz precisa reelaborar as relações entre sons e significados para a construção de um novo sistema linguístico. Ainda que a representação de sons (grafemas) de vogais e consoantes coincida em certas línguas, é preciso reorganizar os inventários sonoros de modo distinto para dois sistemas linguísticos, o da língua materna e o da língua estrangeira.

Em seu estudo sobre as habilidades de reconhecimento das vogais médias /e, ε/ e /o, ɔ/ do português por falantes de russo como L1, Smirnova et al (2019) relataram que, entre os 103 participantes da pesquisa, a média de acertos em testes de discriminação de palavras com essas vogais foi de 68%, sendo que o período de residência no Brasil ou ter aulas de português com professor brasileiro não influenciaram o resultado. Como vimos no capítulo 3, há contraste entre as vogais médias /e/ e /ε/ e entre /o/ e /ɔ/ nas sílabas tônicas do português, como por exemplo em *molho* que, a depender do contexto, pode ser o substantivo com /o/ (*o molho de tomate*) ou o verbo com /ɔ/ (*eu molho as plantas*), ou em *erro* que também pode ser substantivo com /e/ (*o erro do aluno*) ou o verbo com /ε/ (*eu erro os números*), contrastes inexistentes em russo. Para produzir certos fonemas da L2, o aprendiz de língua estrangeira precisa perceber a presença ou a ausência de certas propriedades, ele precisa descobrir o que é fonologicamente contrastivo e o que é irrelevante. Adquirir os **contrastes fonológicos** de uma língua é uma tarefa desafiadora para o aprendiz.

Para saber mais!

Os **contrastes fonológicos** podem figurar nos níveis mais básicos do processo de aquisição de uma língua (DRESHER, 2009). O conceito de contraste nos remete ao texto seminal, o *Curso de Linguística Geral*, atribuído a Ferdinand de Saussure (1916), professor suíço considerado o fundador da linguística como ciência moderna, que afirmou: “na língua, não há nada além de diferenças [...] O que se sabe sobre matéria fônica em um signo importa menos do que o que há em torno dele nos outros signos” (SAUSSURE, 2006[1916], p. 139). Em outras palavras, os signos linguísticos se opõem entre eles e é esse conjunto de contrastes que forma o inventário de um sistema. “O som de uma palavra”, de acordo com Saussure, “não é importante em si, mas são os contrastes fonéticos que nos permitem distinguir uma palavra da outra” (idem, p.137), assim, um fonema é identificado não só por suas características positivas, mas também pelo que ele não é, ou seja, pelos sons com os quais ele se distingue.

Um contraste fonológico se refere às propriedades de fonemas que são distintivas em dado sistema fonológico; isso significa determinar quais traços são contrastivos e quais são redundantes (DRESHER, 2009). No inglês, por exemplo, /i/ e /ɪ/ são fonemas, como

se observa em palavras que se diferenciam apenas por essas duas vogais: *sheep* [ʃip] (*carneiro*), que se distingue de *ship* [ʃɪp] (*navio*). O mesmo ocorre em diversos outros pares de palavras: *ch[i]p* (*barato*) ~ *ch[ɪ]p* (*placa eletrônica*), *s[i]t* (*assento*) ~ *s[ɪ]t* (*sentar*), *s[i]n* (*visto*) ~ *s[ɪ]n* (*pecado*), *m[i:]l* (*refeição*) ~ *m[ɪ]l* (*mil*), *r[i]d* (*junco*) ~ *r[ɪ]d* (*livrar*), entre outros que apresentaremos na seção que descreve o sistema vocálico do inglês. Diferentemente, no PB, há somente um fonema anterior, alto, não arredondado, representado por /i/. Em certos contextos, como nas sílabas postônicas finais, nas palavras *nome*, *pote*, *corre*, entre muitos outros exemplos, até se nota a produção do fone [ɪ], mas sem a função distintiva, e por isso, muitas vezes, mesmo em aulas de fonética na faculdade, os alunos têm dificuldade de perceber as diferenças entre [i] e [ɪ]. Um brasileiro aprendiz de inglês, para produzir diferenças como as dos exemplos mencionados, precisa desenvolver habilidades para discriminação dos sons que distinguem o significado das palavras, ele precisa aprender a dominar um aspecto da articulação de sons que não tem função no inventário vocálico do português, usado no inglês para produção de vogais tensas.³

No Capítulo 4 vimos como acontece a aquisição de língua materna. Diferentemente dos bebês, o ponto de partida do aprendiz de L2 é o sistema fonológico já consolidado da L1. Essa é uma diferença crucial entre esses dois processos de aquisição de linguagem. Além disso, sobretudo para os adultos, adquirir a L2 demanda muito mais esforço cognitivo do que adquirir a L1, o que, segundo Flege (1987), se explica por diferenças no *input*⁴ para aquisição de L1 e de L2: crianças adquirindo linguagem realizam mais associações sensoriais do que os adultos porque tendem a usar a língua para referirem-se a eventos em andamento e objetos que estão dentro do campo de visão dos interlocutores, já os adultos discutem conceitos abstratos com referenciais intangíveis.

Assim, entender um pouco mais sobre os processos de aquisição nos leva a questionamentos sobre como podemos contribuir com a progressão do aprendiz, seja em abordagens didáticas ou pela prática laboratorial, com exposição de sons de modo a acelerar o desenvolvimento dos sistemas linguísticos dos aprendizes. Muitos estudos sobre a aquisição fonético-fonológica de L2 buscam formas efetivas de atuação do ensino para auxiliar os aprendizes na reorganização de seus inventários fonológicos. Práticas como **treinamento perceptual** e **instrução explícita** visam a contribuir com o desenvolvimento das habilidades de percepção e produção de sons de L2.

O **treinamento perceptual** consiste na exposição do aprendiz a estímulos auditivos que devem ser identificados ou discriminados; o *feedback* corretivo sobre as escolhas deve ser realizado de modo a contribuir com a percepção e a produção dos sons treinados. Brasileiros aprendizes de inglês, por exemplo, tendem a produzir as consoantes oclusivas

3. Veja a seção .5.1 deste capítulo, onde é descrito o sistema vocálico do inglês.

4. *Input* é o termo utilizado para nos referirmos a toda experiência linguística, seja oral ou por sinais, à qual a criança está exposta desde o nascimento, independentemente de ser dirigida a ela. Por exemplo, a fala de duas pessoas conversando perto da criança é também *input*.

/p t k/ de modo diferente dos falantes nativos, que fazem uma pequena aspiração na realização desses fonemas. Essas diferenças de pronúncia podem levar a problemas de inteligibilidade em palavras como *pie* (*torta*), *tie* (*gravata*) e *Kate* (nome próprio) confundidas com *bye* (*tchau*), *die* (*morrer*), *gate* (*portão*). Uma vez que o aprendiz perceber as diferenças acústicas entre a pronúncia de um falante nativo e do sotaque estrangeiro, ele será capaz de realizar a autocorreção. A intervenção pode acontecer fora do contexto de aula e o foco deve ser na percepção e realização do segmento fonético. A **instrução explícita** nos remete a reflexões e estratégias para oferecer conhecimento metalinguístico da L2, por meio de intervenções pedagógicas que tenham o ensino da pronúncia inserido nas tarefas comunicativas, o aprendiz é submetido a testes antes e depois de um período de instrução e ensino da pronúncia, sendo esse processo integrado a tarefas em sala de aula (ALVES, 2021).

O uso dessas práticas no ensino de L2 depende do conhecimento, pelo professor, de alguns aspectos das línguas estrangeiras que são invariavelmente transferidos durante o processo de aprendizagem. Sabemos que, ainda que não seja proficiente em outras línguas, um falante nativo de PB é capaz de reconhecer a origem de um estrangeiro pelo sotaque; isso porque, para a comunicação oral em L2, os falantes realizam certos ajustes em seus sistemas fonológicos quando não é possível utilizar recursos que sua língua dispõe. Dado que as línguas têm características particulares, tanto por seus conjuntos de vogais e consoantes quanto pela organização dessas unidades em sílabas, esses ajustes são procedimentos de simplificação de sons e estruturas consideradas complexas para o aprendiz. Por exemplo, um francês falando português tende a usar “Rs” fortes em todos os contextos, já que, na língua francesa, não há não há distinção dessa consoante para diferenciar palavras como *caro* e *carro*. Os franceses são facilmente identificados quando dizem uma palavra como *pirato*; por outro lado, como no português, em sílabas desse tipo (CCV) só temos o “R” fraco, um brasileiro aprendiz de francês terá dificuldades de realizar o “R” forte em encontros consonantais como fazem os franceses.

As diferenças entre os sistemas linguísticos e a falta de conhecimento dessas diferenças podem, portanto, prejudicar as tentativas de comunicação entre aprendizes de L2 e falantes nativos. Assim, o ensino da pronúncia é justificado pela necessidade de produção de fala inteligível e, conseqüentemente, para uma comunicação bem-sucedida. Técnicas como as mencionadas (**treinamento perceptual** e **instrução explícita**) partem do desenvolvimento das habilidades de percepção e discriminação sonora pressupondo seqüências de exercícios de repetição, o que, para LIMA JR. (2010), infelizmente está sujeito ao descrédito de professores e alunos. Isso ocorre, segundo o autor, porque os livros didáticos são produzidos para um público internacional e trazem atividades que podem ser consideradas pouco significativas para professores e alunos. Um bom exemplo são aqueles que apresentam lições de pronúncia contrastando [b] de [v] (*boa* e *voa*, pensando

na dificuldade de falantes nativos de espanhol, língua que não possui esse contraste, como veremos mais adiante) ou [j] de [r] (*calo* e *caro*, com base na dificuldade dos falantes nativos de japonês), lições que serão ignoradas por não serem significativas aos brasileiros. Não realizar essas atividades, no entanto, pode se tornar um perigoso hábito, o professor de L2 “pode (e deve) beneficiar-se da homogeneidade que há entre seus alunos com relação à língua materna, principalmente no tocante ao ensino da pronúncia, selecionando pontos específicos que causam dificuldades a alunos luso-falantes brasileiros pelas características de sua L1” (LIMA JR., 2010, p.749).

Buscando compreender os sotaques estrangeiros para uma possível intervenção no ensino, dedicamos as próximas seções deste capítulo à descrição de algumas características fonéticas e fonológicas de três línguas estrangeiras: o inglês, o espanhol e o francês, sempre comparando-os ao sistema do PB, bem como essas características marcam os sotaques estrangeiros.

É preciso, entretanto, ressaltarmos um desafio que se impõe à abordagem dos sistemas linguísticos, desafio que se justifica pela existência dos diversos dialetos e variedades encontradas nas línguas orais. Assim como não é possível caracterizar de modo simples o português falado no Brasil, pois sabemos que os falares paulista, carioca, nordestino etc. possuem semelhanças e diferenças entre si ainda que sejam todos eles classificados como “português brasileiro”, as línguas focalizadas neste trabalho também estão sujeitas a muitas diferenças. Grosso modo, poderiam ser divididas como: o inglês americano ou o britânico (mas há também o *black english*, o inglês australiano...), o francês europeu ou o canadense (também as variedades da América Central e África), o espanhol europeu ou as diversas variedades dos países do continente americano, falados na Argentina, Bolívia, Chile, México etc., e sabemos que dentro dessas categorias há ainda diversas variações regionais. Assim, é imprescindível que se faça uma escolha. A nossa opção foi a de descrever as variedades ditas padrão, consideradas referência para o ensino de línguas estrangeiras, mas, como dissemos, ao professor cabe um levantamento específico das características fonológicas da L1 de seus alunos, como forma de prever as dificuldades que surgirão (que não serão as mesmas a depender da L2 ou do dialeto da L2 que esses alunos vão adquirir).

Levamos em conta, também, uma ideia que está por trás do ensino de pronúncia de L2: não se trata de “falar sem sotaque estrangeiro”, mas de produzir “fala inteligível” em L2. Assim, para cada sistema linguístico, focalizaremos as diferenças em relação aos aspectos do português que submetem o aprendiz a equívocos e mal-entendidos. Essas diferenças serão apresentadas a partir de certos elementos fonéticos e fonológicos passíveis de transferência entre falantes nativos das línguas mencionadas.

Invariavelmente, os materiais didáticos e métodos de ensino de L2 incluem o desenvolvimento de habilidades escritas, leitura e redação, atrelados aos exercícios

de compreensão e produção oral desde os níveis mais elementares da aprendizagem. Atualmente são baseados na abordagem comunicativa, incluem competências gerais (como cultura geral, conhecimentos de mundo, saberes socioculturais, atitudes práticas etc.) desenvolvidas no aprendiz por meio de atitudes comunicativas de linguagem (linguísticas, sociolinguísticas e pragmáticas) (cf. PIETRAROIA & ALBUQUERQUE-COSTA, 2013), mas, independentemente de serem aplicados ao ensino de crianças ou de adultos, não excluem exercícios de leitura e redação.

Além disso, como pudemos ver por diversos exemplos citados nos capítulos anteriores, desvios típicos na aquisição de escrita de L1 estão atrelados a transferências de pronúncia em razão de não congruência entre fonemas e grafemas. Embora o falante alfabetizado saiba que sistemas escritos não correspondem exatamente à língua falada, é comum que ele se baseie no sistema grafológico de L1 e pressuponha familiaridades entre L1 e L2. Essa pressuposta familiaridade fonética e fonológica com a língua escrita tende a levar o aprendiz a cometer desvios por estar seguindo um caminho inverso àquele da criança que aprende a falar antes de aprender a escrever. Segundo Martinet (1969), há línguas com longa tradição de escrita e formas gráficas muito imperfeitamente adaptadas às mudanças que ocorreram com o passar dos séculos. Duchet (1981) acrescenta que a ortografia é uma notação pouco fiel à língua e suscetível a introduzir o erro.

5 | OS SISTEMAS LINGUÍSTICOS

Conforme convenção já explicitada no Capítulo 3, nossos exemplos terão as realizações fonéticas sinalizadas por [] e os fonemas por / /. Por tratarmos da aquisição de L2 por indivíduos alfabetizados, e ser comum que os aprendizes façam associações entre letras e sons que já estão estabelecidas em L1, indicamos as grafias das palavras estrangeiras, pela representação de letras e grafemas com o uso dos símbolos de maior e menor < > em nossos exemplos. Começamos pelos sistemas de vogais orais, em seguida, abordaremos aspectos relativos às consoantes, em particular da realização de “R”, suas variantes fonêmicas e alofones. A sílaba não é um tema que será tratado isoladamente, serão abordados aspectos pertinentes ao longo das seções sobre vogais e consoantes; esse é um aspecto importante de constituição das línguas, dado que dificuldades podem se colocar aos aprendizes por restrições e regras relativas à configuração silábica das línguas.

Mas antes de explorar o tema “sons estrangeiros” com seus alunos de L2, é imprescindível que o professor conheça as semelhanças e as diferenças entre os sistemas que estão em jogo. Ele deve ter em mente que seus alunos irão se deparar com fones e fonemas desconhecidos, e que os aprendizes deverão desenvolver a capacidade não só de reconhecer diferenças, mas também de as produzir, ainda que sem domínio articulatório para proferir determinados sons que são, a princípio, estranhos. É igualmente

importante ter claras as relações sonoras que não implicam mudança de significado (como os sotaques do Brasil que são marcados pelas diversas realizações de “s”, entre paulistas ou cariocas, por exemplo) e sujeitas a diferenças que não oferecem problemas à compreensão do interlocutor, e aquelas distintivas, que podem colocar o falante em situações constrangedoras e, por isso, devem receber maior enfoque durante o trabalho em sala de aula. Diferentemente da criança que aprende a língua materna e não tem nada a perder com seus “desvios” no processo de aquisição de linguagem, o aprendiz de L2 muitas vezes se vê desafiado, outras vezes desencorajado, a desenvolver certas habilidades para a percepção e produção de novos sons de fala. De acordo com o **Modelo Monitor** (KRASHEN, 1985), do qual já tratamos no início deste capítulo, o aprendiz precisa estar “aberto” à experiência linguística,⁵ baixando seu **filtro afetivo**.

Para saber mais!

Segundo Krashen (1985), o **filtro afetivo** é um bloqueio mental que impede os aprendizes de utilizarem plenamente suas capacidades de aprendizado/aquisição de L2. Com o filtro afetivo alto, os aprendizes se mostram pouco motivados, ansiosos e inseguros. Por outro lado, ao baixarem o filtro afetivo, uma vez que os aprendizes estão motivados e com autoestima elevada, o processo de aquisição os leva a se verem como futuros membros de outras comunidades de falantes.

As descrições que apresentaremos a seguir são apenas introduções aos sistemas vocálicos e consonantais. Atualmente, há diversos estudos realizados sobre a aquisição de L2 visando oferecer subsídios para o ensino de pronúncia. É muito importante ter em mente que, à medida que o aprendizado se consolida, o professor deve buscar outras fontes de informação sobre o funcionamento da(s) língua(s) que leciona, procurando conhecer os diferentes dialetos bem como outros aspectos envolvidos no ensino-aprendizagem-aquisição de línguas.

5.1 As Vogais

Quando falamos de vogais, há aquelas que foneticamente chamamos de vogais orais (cujo som sai apenas pelo trato vocal) e as vogais nasais (aquelas que também são produzidas com o escape do ar pelas narinas). O contraste entre [a] e [ã] ilustra os dois tipos de vogais. Como vimos no capítulo 3, há um processo de nasalização, segundo o qual se uma consoante nasal segue uma vogal, ela pode afetar esta vogal, tornando-a nasalizada (*bambu* [bã.bũ]). É ainda uma questão controversa se temos em português vogais nasais

5. Para rever a importância da experiência linguística, por meio da exposição e da interação, no processo de aquisição de linguagem, volte à seção 4.3 do capítulo 4.

ou se todas as vogais produzidas com nasalização são resultado do processo descrito acima. Por este motivo, vamos aqui focar nossa descrição em vogais orais, não sujeitas a controvérsias.

Como vimos no capítulo 3, o sistema vocálico do PB conta com 7 vogais orais, conforme descrito por Câmara Jr. (1970). O sistema vocálico do inglês é composto por 12 vogais e o do francês por 11. No espanhol, há apenas 5. A partir dessa breve apresentação, já é possível prever alguns problemas dos aprendizes diante das vogais orais de uma língua estrangeira. Aparentemente, as dificuldades para aquisição de novos sistemas vocálicos serão maiores para os brasileiros aprendizes de francês e inglês, e para os falantes nativos de espanhol que aprendem o PB, o inglês ou o francês. Segundo Lima Jr. & Silveira (2020), as dificuldades mais comuns dos aprendizes podem ser divididas em duas categorias: contrastes vocálicos inexistentes em L1 e as relações grafonêmicas inconsistentes em relação às da L1.

Esta seção apresenta os sistemas vocálicos de três línguas: do francês, do inglês e do espanhol, buscando elencar algumas das dificuldades dos aprendizes que já foram atestadas em diversos estudos sobre a aquisição de L2.

Francês

Começamos pelo francês, cujo inventário é composto de 11 vogais orais. A descrição das vogais francesas está baseada na pronúncia da região norte da França, mais especificamente de Paris. Essa a variedade é a referência mais utilizada na elaboração de materiais de ensino do francês como língua estrangeira, considerada padrão para o ensino da língua.

Na Figura 24, podemos verificar, destacadas em negrito, as vogais /y ø œ ə/, inexistentes como fonemas no PB. Como vimos no capítulo 3, são 3 características que descrevem as vogais: a altura, o arredondamento e a posição de anterioridade/posterioridade. No PB, as vogais anteriores são não-arredondadas, e as posteriores são arredondadas, isto é, arredondamento e posição são coocorrentes. No entanto, não é o que ocorre em francês. Nesta língua, uma importante referência articulatória é o arredondamento dos lábios para a produção de três vogais /y ø œ/. Como se pode observar na Figura 24, estas são vogais anteriores, alta, média-alta e média-baixa, e são arredondadas. Dada a diferença de inventários fonológicos, vogais anteriores arredondadas do francês são frequentemente confundidas, tanto na percepção quanto na produção, com suas contrapartes anteriores não-arredondadas /i e ε/, ou com as arredondadas posteriores /u o ɔ/ por falantes brasileiros.

A outra vogal do francês inexistente em PB é o *schwa* [ə], vogal tipicamente caracterizada como neutra, nem alta em baixa, central, fraca, que ocorre somente em

sílabas átonas (TRANDEL, 2003), e muito frequente (tanto no francês quanto no inglês), conforme exemplos que veremos adiante.

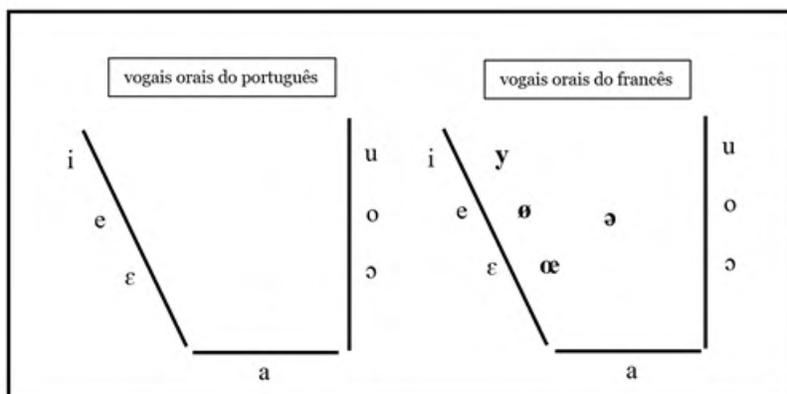


Figura 24: Vogais orais do português e do francês

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados de CÂMARA JR. (1970) e TRANDEL (1987).

Na fala típica dos parisienses, as 11 vogais orais se distribuem no triângulo vocálico de modo simétrico: 3 anteriores não arredondadas /i e ε/, 3 anteriores arredondadas /y ø œ/, 3 posteriores arredondadas /u o ɔ/, a vogal central /a/ e a neutra [ə]. Diferente do PB, em que as palavras se distinguem pela sílaba tônica (*sáb^ía* ≠ *sabⁱa* ≠ *sab^{iá}*) e que /ε ɔ / só aparecem em sílaba pretônica nos dialetos do do norte e nordeste do país, o francês é considerado língua de acento fixo, sempre na última sílaba da palavra ou enunciado e as vogais do francês se realizam plenamente tanto em sílaba tônica quanto em sílaba pretônica, com exceção do [ə], conforme é possível observar nos exemplos do Quadro 5:

Vogais	Tônicas			Pretônicas		
[i]	boulanger[i]	<boulangerie>	(padaria)	p[i]lule	<pilule>	(pílula)
[e]	libert[e]	<liberté>	(liberdade)	m[e]dames	<mesdames>	(senhoras)
[ε]	apr[ε]	<après>	(depois)	m[ε]rci	<merci>	(obrigado)
[a]	sod[a]	<soda>	(refrigerante)	m[a]dame	<madame>	(senhora)
[y]	sal[y]	<salut>	(olá)	f[y]tur	<futur>	(futuro)
[ə]	*			p[ə]tit	<petit>	(pequeno)
[ø]	crém[ø]	<crèmeux>	(cremoso)	p[ø]rer	<pleurer>	(chorar)

[œ]	lect[œ]r	<lecteur>	(leitor)	s[œ]lement	<seulement>	(somente)
[o]	fot[o]	<photo>	(fotografia)	m[o]to	<moto>	(motocicleta)
[u]	bij[u]	<bijou>	(joia)	ec[u]ter	<écouter>	(escutar)
[ɔ]	dec[ɔ]r	<décor>	(decoração)	d[ɔ]cteur	<docteur>	(doutor)

Quadro 5: Exemplos de palavras com as vogais do francês.

Fonte: a autora.

Assim como no português, o núcleo silábico do francês é sempre constituído de uma vogal. Diferentemente do português, a coda silábica pode conter até quatro consoantes (como na palavra *destro*, <dextre>, pronunciada [dekstrɛ]), sendo a última, necessariamente, uma líquida /l ʀ/. No entanto, o tipo de sílaba mais frequente é CV em função dos processos de reorganização da estrutura silábica, que evitam hiatos e favorecem a formação das sílabas desse tipo (KAMIYAMA, 2012). O *enchaînement consonantique*, por exemplo, é a passagem de uma consoante final para o ataque da sílaba seguinte: *il + adore* = [iladɔʀ] (*ele adora*); a *liaison* ocorre quando uma consoante final não pronunciada diante de consoante passa a ser pronunciada como ataque da sílaba seguinte se essa é iniciada em vogal: em *ils + mangent* = [ilmãʒ] (*eles comem*) o <s> de *ils* não é pronunciado, mas em outros contextos, como em *ils + aident* = [ilzɛd] (*eles ajudam*), pronuncia-se o <s> porque é seguido de <a>; a *elision* é o apagamento obrigatório para evitar sequências de segmentos vocálicos entre pronome e verbo, entre certos determinantes e substantivos: *je + aime* = *j'aime* [ʒem], *le + alphabet* = *l'alphabet* [alfa'be] (ABRY & VELDEMAN-ABRY, 2007). Esses processos acabam por dificultar o reconhecimento de palavras já que fica mais difícil saber onde estão as fronteiras entre palavras.

Considerando a maior complexidade do sistema vocálico para os brasileiros adquirindo o francês como L2, as vogais anteriores arredondadas francesas /y ø œ/, que não existem no PB, são comumente confundidas com as anteriores não arredondadas /i e ε/ ou com as posteriores arredondadas /u o ɔ/, sobretudo nos estágios iniciais de aprendizagem. Conforme ilustramos na Figura 20, a dificuldade dos brasileiros se explica porque, no PB, temos vogais anteriores não arredondadas /i e ε/ e vogais posteriores arredondadas /u o ɔ/. As vogais francesas /y ø œ/ combinam as características dos dois subgrupos de vogais do PB, que são a anterioridade de /i e ε/ e o arredondamento de /u o ɔ/. Observe o Quadro 6 a seguir:

Anteriores não arredondadas	Anteriores arredondadas	Posteriores arredondadas
/i/	/y/	/u/
[ʁi] <ris> (arroz)	[ʁy] <rué> (rua)	[ʁu] <roue> (roda)
/e/	/ø/	/o/
[fe] <fee> (fada)	[fø] <feu> (fogo)	[fo] <faux> (falso)
/ɛ/	/œ/	/ɔ/
[pɛʁ] <père> (pai)	[pœʁ] <pœur> (medo)	[pɔʁ] <port> (porto)

Quadro 6: Contrastes entre vogais do francês.

Fonte: a autora.

Há inúmeros pares de palavras que se diferem apenas pela realização das vogais, que se alternam pelas diferenças de ponto de articulação (anteriores vs. posteriores) ou por arredondamento. É imprescindível que o professor lance mão de estratégias e exercícios para desenvolver as habilidades de discriminação e produção de palavras contendo esses fonemas. Em alguns casos, existe uma lógica entre a representação gráfica e o fonema correspondente. Lembramos que, em PB, <e> é a representação de dois fonemas: /e/ e /ɛ/, como em <sede> (*tenho s[e]de, a s[ɛ]de da empresa*). Em francês, <e> é a letra mais frequente que, a depender do contexto (em sílaba tônica, pretônica, postônica, portando ou não acento gráfico, com ou sem coda silábica), representa quatro fonemas: /e ø ɛ/ e o *schwa* /ə/, do qual trataremos adiante. Brasileiros aprendendo francês tendem a pronunciar <e> sempre como /e/. Para auxiliar o aprendiz a memorizar esses contrastes, o professor de francês pode trabalhar com pares de enunciados em francês, como sugerimos a seguir:

(15) *Elle a vu les fées* (pronuncia-se [e] - f[e]s = *Ela viu as fadas*)

vs.

Elle a vu les feux (pronuncia-se [ø] - f[ø]x = *Ela viu os fogos*)

No caso dos exemplos citados, o contraste entre os substantivos *fadas* e *fogos* é marcado pela pronúncia das vogais /e/ ou /ø/. Entretanto, a pronúncia equivocada de vogais pela relação problemática entre grafemas e fonemas pode colocar o aprendiz em situações embaraçosas, como no caso das vogais altas /y/ e /u/ nos exemplos que seguem.

(16) *J'ai mal au cou* (pronuncia-se [u] - c[u] = *Tenho dor no pescoço*)

vs.

J'ai mal au cul (pronuncia-se [y] - c[y] = *Tenho dor no bumbum*)

Exemplos anedóticos como esses podem ajudar os aprendizes a memorizarem regras básicas de pronúncia. A letra <u> em sílabas CV, entre duas consoantes, ou em final de palavra, seguida ou não de <e>, deve ser pronunciada como /y/, enquanto a pronúncia /u/ se refere à grafia <ou>.

Para o aprendiz que já domina sua língua materna, é mais difícil perceber pequenas diferenças e, conseqüentemente, produzir os fonemas estrangeiros que são similares aos da L1 (FLEGE et al., 1999). O fonema /y/ do francês tem, ao mesmo tempo, características de /i/ e de /u/, sendo produzido com a elevação da parte anterior da língua, como no /i/, e os lábios arredondados, como no /u/. De acordo com Flege et al. (1999), os aprendizes tendem a não perceber sons foneticamente próximos, que são assimilados dentro de categorias já estabelecidas na L1, e um ponto fundamental de seu modelo teórico (o **Modelo de Aprendizagem de Fala**) é o vínculo entre percepção e produção: o aprendiz que é capaz de discriminar os sons da LE a partir de diferenças acústicas será também capaz de os produzir. Os exercícios focados na discriminação de pares de palavras contendo essas vogais podem auxiliar o aprendiz na percepção das diferenças acústicas para ajustes articulatórios necessários à produção de vogais em L2.

Para saber mais!

O **Modelo de Aprendizagem de Fala** (em inglês, *Speech Learning Model* – SLM) foi desenvolvido a partir de 1979 pelo linguista americano James Emil Flege, que, aos 21 anos de idade, foi estudar em Genebra. Flege sabia o francês escolar, tinha pouca experiência em interações reais e muitas vezes não entendia o que lhe diziam. Aplicou-se ao estudo do francês não em sala de aula, mas nos bares e cafés da região. Passou também a imitar o som do R dos locutores de rádio falantes nativos de francês e, assim, percebeu a importância das diferenças específicas da linguagem e na implementação fonética dos novos sons de L2.

Quase toda a produção bibliográfica de Flege está disponível no site: <www.jimflege.com>.

Além das vogais anteriores arredondadas que devem ser adquiridas por brasileiros que aprendem francês como L2, há, como já mencionamos, a vogal neutra [ə], ou *schwa*. A letra <e> entre 2 consoantes, ou em final de palavra, quando não porta acento gráfico, é pronunciada como [ə], um som intermediário entre [œ] e [ø]. Também chamado E “mudo”, “instável” ou “caduco”, possui um valor fonológico que marca a oposição entre singular e plural em artigos, substantivos e adjetivos, e presente e passado nos verbos (ABRY & VELDEMAN-ABRY, 2007), como nos exemplos que seguem em (17):

(17)

<Le livre> [lɛlivrə] (*o livro*)

vs.

<Les livres> [lɛlivrə] (*os livros*)⁶

<Je finis> [ʒəfini] (*eu termino*)

<J'ai fini> [ʒəfini] (*eu terminei*)

Em certos contextos, o [ə] está sujeito a apagamento, como em *petite* [pɛtit] (*pequena*), que pode ser produzida como: [ptit], sem que haja mudança de significado (EYCHENNE, 2006). A presença do [ə] no início de um grupo de palavras, como na sequência [lɛlivr], é mais frequente do que em outros contextos como em meio de palavra ou depois de uma só consoante. Quando em final de palavra, ele é sistematicamente apagado. Além disso, quando um **grupo rítmico** possui mais de um [ə], como no exemplo <je me le demande> [ʒəmləd' mɑ̃d] (*eu me pergunto isso*), a tendência é que seja pronunciada somente uma de cada duas ocorrências. Há, ainda, 9 vocábulos monossílabos (os pronomes e as conjunções *je, me, te, se, ce, de, le, ne, que*) nos quais o som [ə] é normalmente produzido (ABRY & VELDERMAN-ABRY, 2007, p. 25).

Para saber mais!

Um **grupo rítmico** é uma palavra, ou sequência de palavras, que possui uma sílaba proeminente. Essa sílaba proeminente recebe o acento primário, ou seja, é a sílaba que recebe maior ênfase. Geralmente, um **grupo rítmico** varia de uma a seis ou sete sílabas, a depender do falante, do estilo de elocução (um discurso, a leitura de um texto jornalístico, de um poema, conversa informal etc.), ou da ênfase pretendida.

O francês possui ritmo regular, sendo que a proeminência é dada sempre à última sílaba de um grupo rítmico. A vogal da sílaba tônica é marcada pela maior duração de tempo em relação às outras vogais (átonas) do grupo rítmico.

Com essa breve descrição, procuramos mostrar a complexidade do sistema vocálico francês em relação ao PB. Por essas diferenças, é muito mais provável que o aprendiz brasileiro necessite de maior esforço para aprender o francês do que um falante de francês aprendendo o PB. Mas isso não significa que não possamos encontrar sotaque na direção oposta. Por exemplo, já que há vogais média-baixas /ɛ ɔ/ em sílabas átonas em francês, os falantes dessa língua como L1 podem produzir palavras derivadas com essas vogais em sílabas átonas (*certo* » *certeiro*; *porta* » *porteira*), enquanto não aprenderam a restrição do PB de que essas vogais só aparecem em sílabas tônicas.

6. Os 'S' do plural em francês só são pronunciados diante de vogal. Neste exemplo, a marca de plural do sintagma nominal se faz pela pronúncia do determinante *les* = [lɛ] em oposição a *le* = [lə], no singular.

Inglês

Os sons vocálicos do inglês descritos neste capítulo representam o padrão não regional de uma variedade britânica, comumente usada na mídia e por profissionais da educação na Inglaterra. Serão apontadas algumas diferenças, quando relevantes, em relação ao inglês americano. Como já antecipamos no início desta seção, o inglês tem seu inventário vocálico composto de 12 vogais orais, que tipicamente ocupam o núcleo silábico e são classificadas em termos de **qualidade** e **quantidade**. A **qualidade** se refere, assim como no francês, à posição da língua e à forma dos lábios (arredondados ou não arredondados). A **quantidade** diz respeito à duração da vogal, que é um aspecto relevante para o contraste de significado em pares como [bɪd] *bid* (oferta) vs. [bi:d] *bead* (conta) e [hʊt] *hut* (cabana) vs. *hurt* [hu:ɪt] (ferir), ainda que a duração seja variável a depender do grau de proeminência da palavra em dado contexto. No inglês britânico, as vogais são descritas como longas /i:/ e /u:/ ou breves /ɪ/ e /ʊ/. No inglês americano, as mesmas vogais são descritas por diferenças relativas à produção com maior tensão muscular (contraste 'tenso') para as vogais /i:/ e /u:/ e para produção com a língua um pouco mais abaixada e relaxada (contraste 'frouxo') para /ɪ/ e /ʊ/, que possuem a duração relativamente menor (ROGERSON-REVELL, 2017) e apresentam maior dificuldade para aprendizes brasileiros.

Apresentamos, na Figura 25, a representação das vogais do inglês, comparando-as às vogais do português. No triângulo vocálico do inglês, destacamos, em negrito, as vogais inexistentes no inventário fonológico do PB.

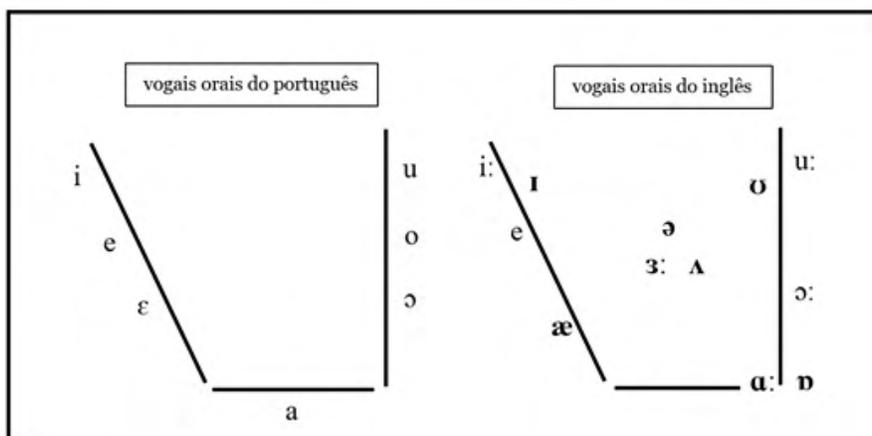


Figura 25: Vogais orais do português e do inglês.

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados de CÂMARA JR. (1970) e ROGERSON-REVELL (2017).

7. Diacríticos são símbolos do Alfabeto Fonético Internacional que representam certos detalhes de articulação dos sons. O símbolo : é utilizado para indicar o prolongamento na duração das vogais. A seguir utilizamos também o símbolo ˈ, que marca acento o primário.

Como no PB, o inglês possui acento lexical, ou seja, há mudança de significado conforme a sílaba tônica. Com o diacrítico // indicando o acento primário, a palavra *desert* (*deserto*), transcrita fonologicamente como /dezət/, tem acento na primeira sílaba e se distingue de *dessert* (*sobremesa*), transcrito /də'zɜ:t/, que tem a segunda sílaba acentuada (SETTER & SEBINA, 2017).

Com exceção do *schwa* [ə], as vogais do inglês se realizam plenamente em sílabas tônicas, como se observa no Quadro 7, que segue:

Vogais	Monossílabas tônicas		
[i:]	b[ɪ]tʃ	<beach>	(praia)
[ɪ]	b[ɪ]tʃ	<bitch>	(cadela)
[e]	b[ɛ]d	<bed>	(cama)
[æ]	b[æ]d	<bad>	(ruim)
[ɜ:]	p[ɜ:]rəl	<pearl>	(pérola)
[ə]	*		
[ʌ]	b[ʌ]k	<buck>	(bode)
[ɑ:]	lect[œ]r	<lecteur>	(leitor)
[ɒ]	c[ɒ]gh	<cough>	(tosse)
[ɔ:]	l[ɔ:]dr	<lord>	(senhor)
[ʊ]	b[ʊ]k	<book>	(livro)
[u:]	b[u:]t	<boot>	(bota)

Quadro 7: Exemplos de palavras com as vogais do inglês.

Fonte: Elaborado pela autora com exemplos de LIMA JR. & SILVEIRA (2020).

Segundo Lima Jr. & Silveira (2020), o inglês é conhecido por apresentar várias inconsistências entre sons e grafemas, em especial no que diz respeito à pronúncia de vogais. Para os autores, apesar de não ser um sistema perfeito em suas relações entre letras e sons, o PB tende a ser bem mais sistemático do que o inglês e uma das maiores dificuldades com as relações grafofonêmicas do inglês está na pronúncia do *schwa*, que aparece na maioria das sílabas átonas podendo ser representada por qualquer grafema vocálico, o que leva aprendizes brasileiros à pronúncia do som normalmente associado à letra, em vez do *schwa*. O *schwa* é a vogal mais recorrente do inglês, “além de ser a vogal original de quase todas as sílabas átonas, as demais vogais que podem ocupar

posição átona no inglês (normalmente /ɪ/ e /ʊ/) podem ser reduzidas para o *schwa* na fala encadeada” (LIMA JR. & SILVEIRA, 2020, p. 32). Elencamos alguns exemplos no Quadro 8 a seguir:

Letras	Palavras com [ə]		
<a>	br[ə]ziil[ə]n	<brazilian>	(brasileiro/a)
<o>	c[ə]nstruct[ə]n	<construction>	(construção)
<ou>	jeal[ə]s	<jealous>	(ciumento/a)
<u>	cult[ə]r[ə]	<culture>	(cultura)
<io>	pr[ə]port[ə]n[ə]l	<proportional>	(proporcional)
<e>	driv[ə]r	<driver>	(motorista)

Quadro 8: Grafia de [ə] em sílabas átonas.

Fonte: Elaborado pela autora com exemplos de LIMA JR. & SILVEIRA (2020).

Há, além da pronúncia do *schwa* relacionada a diferentes grafemas, outras questões relacionadas entre diferentes representações de grafia e pronúncia são verificadas. Como se observa no Quadro 9, o /i:/ também é representado de diferentes formas, enquanto a letra <a> representa diferentes fonemas.

Letras	Fonemas	Exemplos de palavras		
<a>	/e/	c[e]ʃke	<cake>	(bolo)
	/æ/	m[æ]t	<mat>	(esteira)
	/ə/	[ə]bouve	<above>	(acima)
	/e/	[ə]ny	<any>	(algum)
	/ɔ/	c[ɔ]ll	<call>	(chamada)
<ea>	/i:/	t[i:]	<tea>	(chá)
<ee>		m[i:]t	<meet>	(reunião)
<ey>		k[i:]	<key>	(chave)
<ie>		bel[i:]ve	<believe>	(acreditar)
<ei>		rec[i:]ve	<receive>	(receber)
<e>		m[i:]	<me>	(eu)
<i>		sk[i:]	<ski>	(esqui)
<eo>		p[i:]ple	<people>	(pessoas)
<oe>		Ph[i:]nix	<Phoenix>	(Fênix)

Quadro 9: Representações ortográficas e fonemas do inglês.

Fonte: Elaborado pela autora com exemplos de LIMA JR. & SILVEIRA (2020).

Uma dificuldade particular entre brasileiros aprendizes de inglês diz respeito aos contrastes entre vogais altas do inglês inexistentes no PB. Ao compararmos os dois sistemas vocálicos, conforme apresentados na Figura 21, vimos que, enquanto o português tem apenas duas vogais altas /i/ e /u/, o inglês tem quatro. Embora sejam utilizados os mesmos símbolos fonêmicos do português /i u/, as vogais do inglês tendem a ser mais altas, mais tensas⁸ e mais longas que no PB, por isso são marcadas com diacríticos de alongamento /i:/ e /u:/ (LIMA JR. & SILVEIRA, 2020). As vogais breves são representadas pelos mesmos símbolos utilizados para vogais postônicas finais do PB /ɪ/ e /ʊ/. Apresentamos no Quadro 10, a seguir, alguns exemplos de pares de palavras para ilustrar os contrastes entre as vogais altas do inglês:

Vogais longas (ou tensas)	Vogais breves (ou frouxas)
/i:/	/ɪ/
<leave> (deixar)	<live> (viver)
<eat> (comer)	<it> (isto)
<beat> (batida)	<bit> (pedaço)
/u:/	/ʊ/
<boot> (bota)	<foot> (pé)
<fool> (idiota)	<book> (livro)
<roof> (telhado)	<look> (olhar)

Quadro 10: Vogais altas do inglês.

Fonte: Elaborado pela autora com exemplos de LIMA JR. & SILVEIRA (2020).

Os exemplos apresentados nos mostram que, no caso de certas palavras inseridas no contínuo de fala, as vogais altas do inglês que não forem bem pronunciadas podem causar problemas de comunicação. Entre as palavras com /i:/ ou com /ɪ/, a confusão pode se estabelecer pelo mero fato a vogal ser produzida com mais ou menos duração na palavra, visto que a vogal é a única diferença nos pares apresentados. Vejam os enunciados em (4):

(18) *Iracema is a b[i:]ch. (Iracema é uma praia)*

vs.

Iracema is a b[ɪ]tch. (Iracema é uma cadela)

Para diferenciar a pronúncia das vogais altas anteriores /i:/ e /ɪ/, o aprendiz de inglês como L2 pode se basear na grafia, desde que se tenha da consciência da inconsistência dessa, como mencionamos neste capítulo. É recorrente que as palavras com <ea> (entre

8. As vogais do inglês classificadas como **tensas** são aquelas que exigem contração muscular da língua, enquanto as **frouxas** requerem relaxamento muscular da língua (LIMA JR. & SILVEIRA, 2020).

outras, como exemplificamos no Quadro 10) sejam pronunciadas com /i:/, enquanto as palavras grafadas com <i> tenham a pronúncia /i/. Nos exemplos com as vogais posteriores /u:/ e /ʊ/ não há pistas ortográficas, todas as palavras são grafadas com <oo> e, nos exemplos citados, diferenciam-se também pela consoante inicial, ou seja, não são **pares mínimos** – palavras que se distinguem pela diferença de somente um dos fonemas. Segundo Lima Jr. & Silveira (2020), não há muitos pares mínimos contrastando as vogais /u:/ e /ʊ/, e os erros de pronúncia nessas palavras, podem causar estranhamentos ou quebra de comunicação, ainda que não levem o ouvinte a interpretar um significado diferente. A palavra *hook* (*gancho*) deve ser pronunciada /hʊk/, e um ouvinte nativo de inglês pode ter dificuldade de interpretar a pronúncia /hu:k/, pois essa palavra não existe no inglês.

Por outros contrastes relativos às vogais inexistentes no PB que envolvem diferenças como vogal média vs. média-baixa, central vs. posterior, central vs. baixa etc., os aprendizes de inglês podem apresentar desvios de pronúncia de outras vogais do inventário inglês contendo os pares /e, æ/, /ʌ, ʊ/, /ʌ, ɒ/ como nos exemplos que seguem no Quadro 11:

<i>/e/</i>	<i>/æ/</i>
<bet> (aposta)	<bat> (bastão)
<bed> (cama)	<bad> (ruim)
<dead> (morto)	<dad> (pai)
<i>/ʌ/</i>	<i>/ʊ/</i>
<luck> (sorte)	<look> (olhar)
<buck> (bode)	<book> (livro)
<tuck> (dobrar)	<took> (tomou)
<i>/ʌ/</i>	<i>/ɒ/</i>
<fund> (fundo)	<fond> (afetuoso)
<duck> (pato)	<dock> (doca)
<buddy> (amigo)	<body> (corpo)

Quadro 11: Contrastes vocálicos do inglês com os pares /e, æ/, /ʌ, ʊ/, /ʌ, ɒ/.

Fonte: Elaborado pela autora com exemplos de LIMA JR. & SILVEIRA (2020).

Com as descrições apresentadas para os sistemas vocálicos do francês e do inglês, procuramos entender as dificuldades encontradas, sobretudo por aprendizes brasileiros que adquirem essas línguas como L2. A seguir, tratamos das vogais do espanhol que, como já mencionamos, contém seu sistema vocálico mais simples que do PB, o que nos leva a suspeitar relativa facilidade para brasileiros adquirindo essa língua.

Espanhol

Independente do dialeto, o sistema vocálico do espanhol é composto por cinco vogais /a, e, i, o, u/, que se mantém em posição tônica ou átona. Isso não significa que não haja nenhum tipo de variação na realização dessas vogais. Segundo Serena (2003), as vogais médias /e/ e /o/ podem ser realizadas como [ɛ] e [ɔ] dependendo da estrutura silábica, por exemplo, quando a vogal é seguida de [r] ou [x] em sílabas átonas ou tônicas do tipo CVC (Consoante + Vogal + Consoante), mas sem mudanças de significado, como em <diversos>, <internacional> ou em <motor>, <importância>.

A seguir, na Figura 26, apresentamos o triângulo vocálico do espanhol comparando-o como o do PB:

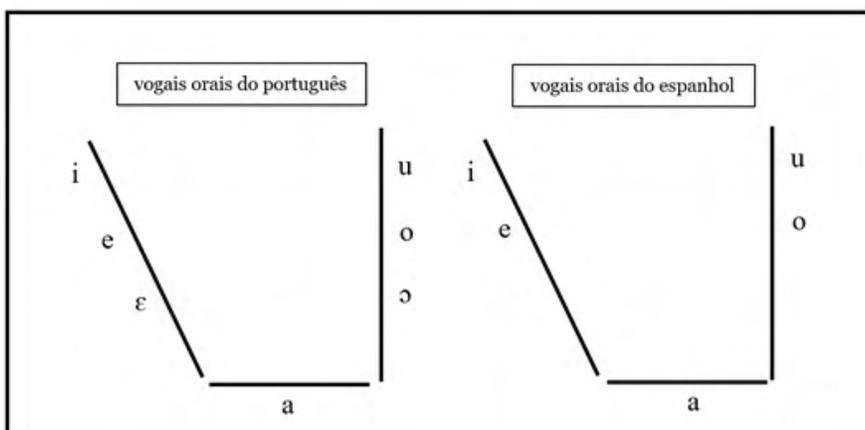


Figura 26: Vogais orais do português e do espanhol.

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados de CÂMARA JR. (1970) e BLANK & MOTTA-AVILA (2020).

O sistema vocálico do espanhol se mantém com 5 segmentos independentemente da posição da vogal na palavra, seja em sílabas átonas ou tônicas, o que torna o sistema um sistema simples, simétrico e estável (MAZZAFERRO & MATZENAUER, 2019). Isso não significa que não haja variação. As vogais estão sujeitas a mudanças articulatórias e, conseqüentemente, acústicas, a depender do contexto de fala (formal ou coloquial) e alguns contextos favorecem mais fenômenos de variação acústica, como vogais átonas de palavras paroxítonas diante de pausa e de proparoxítonas (dessas, a vogal final é menos 'relaxada/descontraída' do que a da penúltima sílaba) (SANTOS & ALVES, 2019).

Vogais	Tônicas	Pretônicas	Postônicas
[i]	p[i]so <peso> (apartamento)	p[i]loto <piloto> (piloto)	repúb[i]ca <república> (república)
[e]	p[e]so <peso> (peso)	s[e]guido <seguido> (seguido)	verd[e] <verde> (verde)
[a]	p[a]so <passou> (passou)	[a]migo <amigo> (amigo)	mod[a] <moda> (moda)
[o]	p[o]so <posso> (sedimento)	h[o]rmiga <hormiga> (formiga)	honest[o] <honesto> (honesto)
[u]	p[u]so <puso> (colocar)	t[u]rismo <turismo> (turismo)	póst[u]mo <póstumo> (póstumo)

Quadro 9: Exemplos de palavras com as vogais do espanhol

Fonte: a autora.

Por ter um sistema de vogais que é um subgrupo do sistema do PB, seria esperado que o espanhol fosse facilmente aprendido por brasileiros. Entretanto, por lançarem mão dos conhecimentos de sua língua materna, falantes nativos de PB podem apresentar dificuldades significativas para produção de vogais do espanhol (BLANK & MOTTA-AVILA, 2020), pois é comum que transfiram processos fonológicos do PB para a L2 em contextos em que se observam diferentes realizações dos sons vocálicos. O mais comum é codas com <l> serem produzidas como semi-vogais [w], como em <canal> pronunciado por brasileiros [ka'naw] em vez de [ka'nal] ou em <hável>, pronunciado ['a.biw] em vez de ['a.bil].

Outro aspecto que, comumente, falantes nativos de PB transferem para o espanhol é a nasalização de vogais que precedem consoantes nasais, como em *hombre* (*homem*) e *campo* (*campo*). Como vimos no capítulo 3, o PB tem o processo de nasalização e muitas vezes, além de nasalizar, a produção ocorre em forma de ditongo (a palavra <homem> pode ser realizada como [õ.mẽ] ou como [õ.mẽĩ]). No entanto, o espanhol não nasaliza nem transforma em ditongo, o que significa que a vogal é produzida não-nasalizada e a nasal ocorre depois (<hombre> [om.bre]). Os brasileiros produzirão esta palavra como [õ.bre]. Por outro lado, como os falantes de espanhol não têm este processo, eles produzirão [o.men] para *homem*.

Por fim, citamos mais uma característica de realização fonética que marca o sotaque de brasileiros, a realização de [ɪ] e [ʊ] em sílabas postônicas finais grafadas com <e> e <o>, como *leifɪ* e *bolʊ*, e em sílabas pretônicas como em *costume* que pode ser pronunciada como c[ɪ]stume (MASIP, 1999). Como observamos, embora o brasileiro não necessite aprender a pronunciar uma “nova vogal”, ele precisa aprender que as vogais se comportam de modo diferente nesses dois sistemas linguísticos, e é esse comportamento que evidencia o sotaque estrangeiro nesse caso. Palavras como *hombre* e *pelo* não deverão ser pronunciadas com [ɪ] e [ʊ] finais - [ombrɪ] e [pelʊ] (BLANK & MOTTA-AVILA, 2020).

No caso dos falantes de espanhol que aprendem o PB, as vogais /ɛ/ e /ɔ/ tendem a ser abrigadas nas categorias em que se encontram /e/ e /o/. Na maior parte do tempo, segundo Brum-de-Paula & Ferreira-Gonçalves (2020), isso não afeta a comunicação e tende a ser algo peculiar que marca a identidade linguística do locutor. Entretanto, pares como *selo* (substantivo e verbo) ou como *olho* (substantivo e verbo) vão trazer dificuldades e aqueles que visam a aprimorar a pronúncia precisam perceber que /e/ e /ɛ/, /o/ e /ɔ/ não são elementos das mesmas categorias.

5.2 Consoantes

Diversos estudos sobre a aquisição de L2 mostraram que as mesmas consoantes, quando inseridas no contínuo da fala de diferentes línguas, apresentam diferenças que, ainda que muito pequenas e não contrastivas, são suficientes para que o falante seja percebido como estrangeiro. Geralmente, o conjunto de consoantes testado nesses estudos é o das oclusivas /p, t, k/ e suas produções em inglês, espanhol, francês e PB. Embora os aspectos físicos que desencadeiam distinções fonéticas sejam importantes detalhes para a percepção do sotaque, optamos por focar em consoantes inexistentes nos sistemas linguísticos de aprendizes de L2 que podem causar ruídos de comunicação.⁹

Lembramos que o francês, assim como o espanhol e o português, são línguas neolatinas, compartilham muitos aspectos e têm seus sistemas consonantais muito similares. Há, entretanto, algumas diferenças. A fim de destacarmos essas diferenças, reproduzimos a tabela IPA contendo fonemas e fones do PB:

Articulação	Bilabial	Labiodental	Dental ou alveolar	Alveolopalatal	Palatal	Velar	Glotal
Oclusivas	/p/ /b/		/t/ /d/			/k/ /g/	
Fricativas		/f/ /v/	/s/ /z/	/ʃ/ /ʒ/		/x/ [χ]	[h] [ɦ]
Africadas				[tʃ] [dʒ]			
Nasais	/m/		/n/		/ɲ/		
Tepe			/l/				
Vibrante			[r]				
Retroflexa			[ɻ]				
Laterais			/l/		/ʎ/		

Tabela 2: Fones e fonemas consonantais do PB.

Fonte: Adaptado de SILVA (2015[1998]).

9. Os estudos de percepção fonêmica do PB, alguns fones estão incluídos na Tabela 2, com maiores detalhes sobre a percepção de sotaque estrangeiro pela produção das consoantes oclusivas.

as diversas realizações de /R/, o [tʃ] e o [dʒ]. Há algumas restrições posicionais: /ʎ r ɲ/ não ocorrem no início de palavra e somente /ʎ S R N/ podem aparecer em coda. As codas têm normalmente uma consoante, e poucos casos são encontrados com duas (*perspectiva*, *transparente*, *solstício*). Quando há casos de outra consoante em coda na grafia, acrescenta-se uma vogal [ɪ] (vogal epentética) de modo a adequar a estrutura silábica: como *perspectiva* [pers.pe.kɪ.tʃi.va]. . Antes da vogal da sílaba, no ataque, também só são permitidas duas consoantes, e a segunda é sempre /ʎ r/, como *claro* [kla.rʊ], *troca* [tro.ka]. Por conta dessas duas possibilidades quanto ao preenchimento da sílaba, é possível encontrar, na ortografia, sequências de até 4 consoantes no meio de palavra, mas pertencendo a sílabas diferentes: *transplante* [três.plê.tʃ ɪ], *transcrição* [trás.kri.sêw].

Devemos também lembrar que alguns processos modificam a produção desses fonemas. Por exemplo, o /s/, em fim de sílaba, pode ser produzido como [z], se depois se seguir uma vogal (*as alunas* [a.za.lu.nas]) ou uma consoante sonora (*as meninas* [az.me.ni.nas]). A líquida lateral /l/ pode ser produzida como semivogal [w] quando em fim de sílaba (como em *mel* [mɛw], *alto* [aw.tʊ]).

De acordo com Tranel (1987), há no francês 17 fonemas consonantais: /p b t d k g f v s z ʃ ʒ m n ɲ l r/, e todos eles compõem o sistema do PB. No entanto, o francês não possui o l palatal /ʎ/ (palavras como *filha* e *abelha*, em francês: [fiʝə] *fille* e [abɛʝə] *abeille*) e nem o R fraco /r/ (trataremos dos sons de /R/ na próxima seção). Outra importante diferença está relacionada à posição da consoante /l/ em fim de sílaba. O francês mantém a realização alveolar (como [l]) em coda, seja após uma vogal: *m[ɛl] miel (mel)*, seja após uma consoante: *peu[pl] peuple (povo)*, ou *aveu[gl] aveugle (cego)*.

O inglês, de acordo com a descrição de Alves & Engelbert (2020), conta com 22 consoantes: /p b t d k g f v θ ð s z ʃ ʒ h tʃ dʃ m n ŋ l ɹ ɹ̩/. Dois fonemas do inglês que não fazem parte do inventário consonantal do PB tipicamente causam problemas para os brasileiros: /θ/ e /ð/, presentes em palavras de uso comum como [θ] *ing thing (coisa)* e [ð] *ose those (aqueles)*. Além disso, enquanto as consoantes africadas [tʃ] e [dʒ], no PB, só ocorrem em contextos específicos como [tʃ] *ia* e /dʒ/ *ia*, sem contraste de significado com /t/ e /d/, no inglês correspondem a fonemas /tʃ/ e /dʒ/, pois distinguem o significado de palavras e podem ocorrer tanto no início, [tʃ] *air <chair> (cadeira)* vs. [ʃ] *are <share> (compartilhar)*, ou [tʃ] *ip <tip> (ponta)* vs. [tʃ] *ip <chip> (lâmina eletrônica)*, [dʒ] *eeep <jeeep> (jipe)* vs. [d] *eeep <deep> (profundo)*, quanto no final das palavras, *ca[tʃ] <catch> (capturar)* vs. *ca[t] <cat> (gato)* e *rɪ[dʒ]e <ridge> (cume)* vs. *rɪ[d] <rid> (livrar)*.

As sílabas do inglês podem ter núcleo consonantal, como na segunda sílaba da palavra <button> [bət.n] (botão) ou em <ankle> [ˈæŋ.kl] (tornozelo), e o ataque pode ter até 3 elementos (*split*) e a coda pode ter até 4 consoantes (como em *texts*). Uma outra questão é que em inglês a ocorrência de /z/ no fim de palavras pode não ser resultado de um processo, já que trocar /s/ por /z/ distingue significado, como no par *bus* (ônibus)

e *buzz* (zumbido). O inglês também tem processo de assimilação de vozeamento, como o português, mas com uma direção diferente: em português, o /s/ é produzido como [z] dependendo do vozeamento do segmento que o segue (*casa[s] particulares* x *casa[z] maravilhosas*), enquanto que, em inglês, esse processo depende do vozeamento do segmento que vem antes (*caf[s] next to me* x *bug[z] close to me*) e só ocorre quando esse [s] indica a 3ª pessoa do singular, o possessivo ou o plural.

Um tipo de transferência de L1 para L2 que está mais relacionado à estrutura silábica do que aos aspectos segmentais é a epêntese de [i]. Marca do sotaque brasileiro tanto no francês como no inglês, a epêntese causa a reestruturação silábica e pode, ou não, mudar o sentido do enunciado. A seguir, apresentamos alguns exemplos de epêntese, as prováveis pronúncias brasileiras são marcadas com *:

a) em palavras com /s/ em ataque silábico seguido de outra consoante:

francês: *sportive* → *[is]portive (*esportivo*)

inglês: *school* → *[is]chool (*escola*)

b) em palavras com consoantes plosivas em coda silábica:

francês: *bec* → *be[kɪ] (*bico*)

inglês: *dog* → *dɔ[gɪ] (*cachorro*)

c) sequências de consoantes que não ocorrem em PB:

francês: *psychologue* → *[pisi]chologue (*psicólogo*)

inglês: *textuality* → *[tɛkis]tuality (*textualidade*)

É interessante notar que nos casos em (a) a epêntese é inserida depois do /s/, enquanto nos outros casos, a vogal epentética é inserida depois (caso (b)) ou no meio da sequência (caso (c)).

Em alguns casos de epêntese de [i] em inglês pode haver mudança de significado: [is]chool <school> (*escola*) → <it's cool> (é legal). Em outros, a palavra tende a ser percebida como diminutivo: dog[i] <dog> (*cachorro*) → <doggy> (*cachorrinho*). Um modo interessante e divertido de praticar a pronúncia de consoantes oclusivas em coda é pela repetição de trava-línguas. Em inglês: *A b[ɪ]g blaɔ[k] bu[g] bit a b[ɪ]g blaɔ[k] bear. Where's the b[ɪ]g blaɔ[k] bear the b[ɪ]g blaɔ[k] bu[g] b[ɪ]t?* O exemplo de Cardoso (2017) contém oclusivas bilabiais e velares em ambientes que favorecem ou dificultam a percepção e a produção dessas consoantes.

O espanhol apresenta dois sistemas consonantais: um que representa grande parte da Espanha, contendo os fonemas: /p b f m t d θ s n l r r̄ j ɲ λ k g x/ e outro, característico da América Latina, Andaluzia e Ilhas Canárias (BRISOLARA & SILVA, 2020), do qual não fazem parte /θ λ/. Tomando como referência a variedade europeia, chamamos a atenção

para uma diferença fundamental em relação ao sistema consonantal do PB, que é a ausência de pares contrastivos com /b/ e /v/, /f/ e /v/, /s/ e /z/, /ʃ/ e /ʒ/.

O contraste entre /b/ e /v/, presente no PB e ausente no espanhol, implica a ausência da distinção entre palavras como *vala* e *bala*. Os grafemas e <v> são pronunciados como /b/, que se realiza de modo diferente do PB. No espanhol, essa consoante é descrita como fricativa bilabial e representada foneticamente por [β]: *no[β]io* <novio> (*noivo*), *ne[β]ar* <nevar> (*nevar*). Assim, palavras grafadas com <v> são sistematicamente pronunciadas com [β]. Como /b/ e /v/ não são distintos em espanhol, /f/ e /v/ também não, acaba-se também com uma não distinção em pares de palavras do PB como *fala* e *vala* (SANDES, 2010).

Os grafemas <z> e <s> também não se distinguem, pois há apenas o /s/, salvo em casos de variação geográfica (diatópica). Por exemplo, nas Ilhas Canárias e parte da América se verifica a realização de /θ/. Os fonemas /s/ e /θ/ correspondem às grafias <za, ce, ci, zo, zu>, por exemplo: <zapato>, <cena>, <encima>, <zodíaco>, <anzuelo> (SANDES, 2010).

A distinção entre as fricativas /ʃ/ e /ʒ/ também se diferencia do PB. Essas consoantes têm diferentes realizações escritas: /ʃ/ é representado por <ch> e <x> (como em *chuva* e *xícara*); /ʒ/ é representado por <g> ou <j> (*janta, gente, gigante, joia, julho* etc.). No espanhol, <ch> se pronuncia [tʃ] (como em *muchacho, chico*), <j> e <g> se pronunciam [x] (*jamás, gigante, generoso*), os sons /ʃ/ e /ʒ/ são relativos à grafia <ll>, que também pode se realizar como /ʎ/ ou como /i:/, a depender da região: na América do Sul, <calle> (*rua*) tende a ser realizada como *ca[ʃ]e* ou *ca[ʒ]e*, na Espanha, observam-se as pronúncias *ca[ʎ]e* ou *ca[ʎ]e* (BRISOLARA & SILVA, 2020).

Para aprendizes brasileiros, as maiores dificuldades do sistema consonantal espanhol dizem respeito à pronúncia de três sons ausentes no PB: [θ], [j], [x]. Os fonemas /θ/ e /x/ distinguem palavras como: *a[ʃ]ar* <alfar> (*oleiro*) e *a[θ]ar* <alzar> (*levantar*), *o[s]o* <oso> (*suportar*) e *o[x]o* <ojo> (*olho*), *mo[f]a* <mofo> (*zombaria*) e *mo[x]a* <moja> (*molhado*), /θ/ representado pela grafia <z> ou <c>, como em *ro[θ]a* <roza> e *[θ]ere[θ]a* <cereza>; /x/ é grafado com <j> ou <g> (diante de [e i]), como em *[x]irafa* <jirafa> ou *[x]ema* <gema> e há o contraste com /r/ (*bajo* [baxo] x *barro* [baro]).

5.3 A Realização de ‘R’

Do ponto de vista fonético, a análise da fala adulta em dialetos do português evidencia a pronúncia variável de ‘R’, sobretudo em coda silábica. “Em palavras como ‘porta’ e ‘mulher’, é um dos índices mais salientes de diferenciação dialetal no português brasileiro e tem sido objeto de diversos estudos sociolinguísticos nos últimos anos, em diversas comunidades” (OUSHIRO & MENDES, 2013, p.67). O *tap* (ou *tepe*, R fraco representado por [r]) comumente é caracterizado como variante “paulistana” de R em coda

silábica, que contrasta com a realização do chamado R caipira dos paulistas do interior [ɹ],¹⁰ com a fricativa velar de cariocas (o R forte representado de dois modos: [x] ou [ʀ], a depender de uma distinção fonética na pronúncia), ou a fricativa glotal de belo-horizontinos (produzida na região posterior do trato vocal, representada por [h] ou por [ɦ], a depender de diferenças fonéticas) (SILVA, 2015 [1998]). “Entre as línguas do mundo, podem ser produzidos como aproximantes alveolar e retroflexo, como vibrantes alveolar e uvular, como *tap* alveolar, pós-alveolar e retroflexo, como fricativas de ponto posterior (velar, uvular e glotal) e mesmo como *off* (aproximantes à direita da vogal) rotacizantes, como no caso do ‘R’ caipira” (BARBOSA & MADUREIRA, 2015, p. 535).

Embora haja todos esses diferentes modos de realização da consoante R que, para os exemplos citados em coda de palavras do português não implicam mudanças de significado, o contraste entre /r/ (R fraco) e /R/ (R forte) é atestado em posição intervocálica, por exemplo: *fo[r]a* e *fo[x]a*, *ca[r]o* e *ca[x]o*, *e[r]a* e *e[x]a*, entre outros. Como mencionado, em todos os dialetos do PB, /r/ também ocorre no ataque de determinados grupos consonantais, como em *p[r]ata* ou *ç[r]osta*. O R forte sempre ocorre em início de palavra, como em *rota* e, no meio da palavra, em ataque silábico, se precedido por consoante, como em *Israel* e *honra* (SILVA, 2015 [1998]).

Em francês, a pronúncia de R também conta com uma considerável variação regional. Uma análise diacrônica descreve este segmento como “vozeado desde sempre” (DEMOLIN, 2001, p. 63) e em todos os contextos fonéticos, tendo o R apical (produzido com a ponta da língua, também chamado *R roulé*) desaparecido no século XVII, dando lugar à realização dorso-velar, criada pela alta sociedade parisiense, na mesma época. Em francês contemporâneo, ainda que se verifiquem diferenças regionais, sendo fricativa dorso-velar ou dorso-uvular no falar parisiense, ou apical na região sul da França, R não é uma consoante fonologicamente de caráter distintivo, como no português, tendo em vista que não forma pares de palavras com distinção de significado (BERRI, 1996).

A realização de R, menos variável em francês do que em PB, desencadeia uma das marcas mais fortes do sotaque de franceses falando PB. Entendemos melhor esse processo ao lembrarmos que as línguas estão submetidas a regras e restrições para a organização dos segmentos em sílabas. Enquanto o PB só admite que o R acompanhe ataques complexos se realizado como /r/, no francês, somente o R forte, representado foneticamente por [ʀ], ocupa essa posição. O resultado é a provável pronúncia de *p[ʀ]ato* por um falante francês em vez de *p[r]ato*, que seria típico de um falante brasileiro. Por outro lado, é uma das estruturas mais difíceis na aprendizagem de francês por falantes nativos de português brasileiros. Uma técnica que pode ajudar os alunos a incluírem o R

10. Alguns autores usam o termo R retroflexo, representado por [ɻ], para marcar um efeito articulatório: a projeção da lâmina da língua para a parte posterior do trato vocal. Optamos pela expressão mais genérica R caipira, e notação fonética [ɹ], uma vez que diferentes configurações articulatórias, com ou sem retroflexão da língua (ou seja, o deslocamento da língua para trás), podem causar o mesmo efeito perceptivo para o ouvinte.

forte em sílabas complexas é reorganizar a estrutura da sílaba com a repetição de uma vogal epentética, desfazendo, assim, o grupo inexistente em português. Por exemplo, em uma palavra como *stratégie* [stʁa.te.ʒi] (estratégia) a reestruturação geraria *[sta.ra.te.ʒi]. Repetir a nova palavra diversas vezes acelerando a velocidade da repetição é uma estratégia que pode ser aplicada em sala de aula para conduzir o aprendiz à pronúncia esperada para ataques complexos franceses contendo [ʀ].

No inglês, R pode se realizar como consoante fricativa glotal surda /h/ ou como aproximante vozeada /ɹ/ e são distintivas em início de palavra: [h]at (*chapéu*) vs. [ɹ]at (*rato*). A primeira só ocorre em ataque silábico: [h]appy (feliz), a[h]ead (à frente) en[h]ance (realçar). A segunda forma /ɹ/ pode ocorrer nos seguintes contextos (CAMARGOS, 2013):

- a) Final de sílaba e de palavra – mo[ɹ]ning (*manhã*), ba[ɹ] (*bar*)
- b) Final de palavra seguida de consoante – pa[ɹ]k (*parque*)
- c) Final de sílaba seguida de vogal – me[ɹ]y (*alegre*)
- d) Início de palavra – [ɹ]ock (*pedra*)
- e) Ataque complexo – p[ɹ]ice (*preço*)

Segundo Alves & Engelbert (2020), a pronúncia de R também está sujeita a substituições motivadas por transferências de padrões grafo-fônico-fonológicos por aprendizes brasileiros. No caso de palavras grafadas com R, como *rat* (*rato*) ou *real* (*real*), os aprendizes tendem a produzir do mesmo modo que os cognatos do português *rato* ou *real*, em lugar de utilizarem a aproximante [ɹ]. Para os falantes nativos de inglês, ao contrário, verificamos o sotaque no português pelo uso de [ɹ] em ambientes fonéticos onde são pouco comuns entre as variedades brasileiras, como em coda silábica ou ataque complexo.

No espanhol, segundo Carvalho (2004), os Rs se realizam de maneira mais homogênea do que no PB, apresentando apenas dois fonemas: /r/ e /r̄/ que se opõem apenas em posição intervocálica: pe[r̄]o <pero> (mas) e pe[r]o <perro> (cachorro). Em final de sílaba ou de palavra, eles se neutralizam: não há oposição de significado entre as palavras pa[r̄]te e pa[r]te. Em início de palavra, só aparece a vibrante múltipla: [r̄]ico. Há, ainda, a fricativa velar surda [x] representada ortograficamente por <g> ou <j> diante de [e, i], como em [x]irafa, para <jirafa> e [x]ema para <gema>. Fonologicamente, então, temos 3 fonemas: /x r r̄ /, e os dois primeiros são os que mais causam dificuldades para os brasileiros, já que a alternância (comum no português porque são fones que distinguem dialetos) pode levar a mal-entendidos. Por exemplo, *bajo* (baixo) e *barro* (barro), *jamón* (presunto) e *Ramón* (nome próprio).

6 | O FATOR IDADE PARA A AQUISIÇÃO DE L2

No capítulo 4, abordamos certas teorias que assumem uma capacidade inata e um limite de idade para que os indivíduos adquiram a língua materna levando em conta casos de crianças que, privadas de convívio social, falharam no desenvolvimento da linguagem. Com frequência, teorias e modelos teóricos que procuram explicar a aquisição de L2 também são postulados sob a perspectiva da **Hipótese do Período Crítico**. Esses estudos são baseados em dados de crianças que adquirem segunda língua e, em muitos casos, com mais facilidade e maior proficiência do que os adultos.

Entretanto, há pouco consenso sobre se as vantagens das crianças vêm da plasticidade neural, ou se é o início precoce que lhes resulta em anos adicionais de aprendizagem. Diversas pesquisas trazem ainda outros fatores para a discussão: (i) limitações no processamento cognitivo (que impedem que as crianças se distraiam com informações irrelevantes do ambiente de aprendizagem); (ii) a não interferência da L1 (que pode não ter sido adquirida de modo completo); (iii) maior disposição para experimentar e cometer erros; (iv) maior desejo de se adequar ao comportamento linguístico de seus pares; (v) maior probabilidade de aprender por meio da imersão em uma comunidade de falantes nativos (cf. HARTSHORNE et al., 2018). O ponto pacífico entre os estudiosos é o fato de, após determinada idade, a aquisição de uma L2 parece não ocorrer da mesma forma que a aquisição de L1.

Ainda que por percursos diferentes das crianças, sabemos que aprendizes de L2, mesmo aqueles que iniciaram seus estudos depois do suposto “período crítico”, podem atingir a proficiência de falantes nativos em diferentes aspectos da língua, como um bom domínio de vocabulário. Boengaerts (2005) ressalta que poucos estudos sobre aquisição de L2 trazem informações individuais que incluam maiores detalhes sobre a experiência educacional e padrões de uso de L1 vs. L2, ou seja, entre familiares, vizinhos e no trabalho durante o período de permanência em país estrangeiro. Os estudos também carecem de informações sobre os aspectos sociais e psicológicos: motivações (sociais ou profissionais), importância de ser percebido como nativo, percepções do próprio aprendiz no uso de L2, bem como o senso de pertencimento àquela cultura.

Flege (1987) defende que, ainda que a pronúncia seja o aspecto mais difícil para a aprendizagem entre os indivíduos mais velhos, isso pode não estar diretamente relacionado à idade. Entre outros argumentos, o autor diz que, por um lado, as crianças apresentam a pronúncia acurada porque o sistema fonético e fonológico da L1 ainda está se estabelecendo, como se não estivesse cristalizado. Por outro lado, os adultos possuem uma quantidade de conhecimentos acumulados pela experiência de vida que limita todas as novas experiências de aprendizagem, inclusive as de L2. Flege (1987) aponta que diferenças na realização da pronúncia por adultos e crianças (nem sempre mais próximas ao alvo) podem ser atribuídas aos níveis de alfabetização maior dos adultos, mais propensos

às associações da ortografia ao sistema fonêmico para interpretação dos sons de L2.

Segundo Flege (1987), se expostos ao treinamento perceptual, adultos e crianças terão o mesmo desempenho. E isso se aplica também ao ensino de pronúncia (ALVES 2021), que não deve estar em segundo plano, lugar que tradicionalmente tem ocupado nas salas de aula, sobretudo nos primeiros anos da abordagem comunicativa do ensino de línguas. Treinamentos e instrução explícita, devem ter seu lugar no ambiente pedagógico, uma vez que se confirma sua pertinência junto a outros domínios da gramática.

Flege (1981) ressalta que, quando nativos estão diante de falantes de L2, o que ouvem é uma combinação de diferentes aspectos da pronúncia, relativos não só aos segmentos, mas aos fenômenos que ocorrem na cadeia de fala, além de também perceberem as melodias características de cada língua. Os sotaques estrangeiros podem gerar certos efeitos negativos aos falantes não nativos, como o de ser mal compreendido, ou mal interpretado caso o nativo tenha de se esforçar para entender um enunciado, o que pode evocar a criação de estereótipos negativos em relação ao falante de L2. Para concluir, queremos reforçar a ideia de que melhorar a performance na pronúncia em L2 não visa à reprodução da língua tal qual a de um falante nativo, o trabalho voltado ao treinamento de pronúncia tem como objetivo primordial a produção de fala inteligível.

7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, procuramos tratar alguns temas que permeiam a aquisição de uma língua estrangeira e suas diferenças em relação à aquisição de língua materna. A partir de uma abordagem teórica, partimos às questões mais práticas, diante das quais os professores irão se deparar, tanto para o ensino de línguas estrangeiras quanto para o ensino do português aos alunos estrangeiros.

Além de contribuir com as práticas em sala de aula, esperamos despertar reflexões que levem os leitores a se aprofundarem nos estudos sobre vínculos entre sons e significados para a construção das novas gramáticas dos aprendizes. Nosso intuito aqui foi apresentar o percurso de aquisição de L2 pelo mapeamento de representações fonéticas e fonológicas, oferecendo subsídios para o desenvolvimento das capacidades de comunicação, compreensão e expressão dos aprendizes.

Para Saber Mais!

Pequenas atitudes e práticas diárias podem ajudar o aluno a desenvolver o sistema de L2. Como sugestões, o professor pode solicitar aos aprendizes:

- Mudar o idioma de interação nas redes sociais;
- Assistir a filmes e séries sem dublagem, com legendas na língua alvo a depender do nível de proficiência dos alunos;
- Ouvir músicas e brincar de karaokê (no YouTube há muitas músicas em versão karaokê);
- Cumprir desafios e jogos na internet, como Kahoot e Quizlet;
- Interagir em L2 nos grupos de WhatsApp;
- Sugerir, nas redes sociais, canais de professores de línguas que produzem conteúdos como:

English in Brazil

(<https://www.youtube.com/channel/UCcNm9fM9V5wf-0PZVmkM08g>)

123 Francês

(<https://www.youtube.com/c/123Franc%C3%AAs>)

123 Espanhol

(<https://www.youtube.com/channel/UCSZ5IBBVr3rFRyIaI6uCZuQ>)

CAPÍTULO 6

BILINGUISMO

Data de aceite: 30/10/2021

Graziela Pigatto Bohn

RESUMO: O sexto capítulo, Bilinguismo, aborda, primeiramente, o conceito de bilinguismo e define a diferença entre bilinguismo primário, também denominado simultâneo, e secundário, também denominado consecutivo. O capítulo enfoca a aquisição bilingue ainda na infância, tanto simultânea quanto consecutiva precoce, tratando de aspectos que relacionam bilinguismo e aquisição, bilinguismo e cognição e bilinguismo e sociedade. No que diz respeito à aquisição, busca-se discutir a questão da representação mental lexical e gramatical das línguas, a idade de aquisição, o desempenho e a competência linguística e transferências estruturais de uma língua para outra. Além da aquisição, aborda-se também a afasia linguística como evidência importante para a compreensão acerca do armazenamento das línguas no cérebro. No que diz respeito à relação bilinguismo e cognição, discute-se a associação do bilinguismo à inteligência, desde meados do século XX, quando se iniciam os primeiros estudos acerca dessa temática, até os estudos mais recentes. No que diz respeito à relação bilinguismo e sociedade, o capítulo traz uma discussão acerca das sociedades plurilíngues, em que crianças bilíngues ou multilíngues convivem. Por fim, o capítulo traz questões que se encontram em aberto e

dependem de estudos mais aprofundados.

PALAVRAS-CHAVE: Bilinguismo; Sociedades Multilíngues; Afasia; Cognição; Representação da Linguagem

ABSTRACT: The sixth chapter, Bilingualism, first addresses the concept of bilingualism and defines the difference between primary bilingualism, also called simultaneous bilingualism, and secondary, also called consecutive bilingualism. The chapter focuses on bilingual acquisition in childhood, both simultaneous and consecutive, dealing with aspects that relate to bilingualism and acquisition, bilingualism and cognition and bilingualism and society. With regard to acquisition, we seek to discuss the issue of lexical and grammatical mental representation of languages, age of acquisition, performance and linguistic competence and structural transfers from one language to another. In addition to acquisition, linguistic aphasia is also addressed as important evidence for understanding how languages are stored in the brain. With regard to the relationship between bilingualism and cognition, the association of bilingualism with intelligence is discussed, going back to the mid-twentieth century, when the first studies on this theme began, up to the most recent studies. With regard to the relationship between bilingualism and society, the chapter deals with the concept of multilingual societies, in which bilingual or multilingual children live together. Finally, the chapter presents open questions in the field which depend on further studies.

KEYWORDS: bilingualism, multilingual societies,

1 | INTRODUÇÃO

Neste capítulo, tratamos de um aspecto da aquisição da linguagem que tem, principalmente no último século, atraído a atenção de muitos pesquisadores e leigos: a **aquisição bilíngue**. Veremos que as investigações acerca da **aquisição precoce** ou **tardia** de duas ou mais línguas muitas vezes apresentam mais questões do que respostas conclusivas, no entanto cada vez mais avançamos na compreensão dos processos envolvidos e nos resultados atingidos. O capítulo não tratará das questões pedagógicas do ensino bilíngue, mas sim de assuntos que de certa forma fundamentam-nas, tais como o fator da idade de aquisição de uma segunda língua, a representação dos diferentes sistemas linguísticos no cérebro humano, a relação entre bilinguismo e cognição e a transferência entre línguas e **codeswitching**. Além de fomentar a reflexão acerca do tema, o capítulo tem também o intuito de desmitificar falsas percepções de que o bilinguismo precoce tem mais prejuízos do que benefícios, com as quais ainda nos deparamos nos dias atuais.

Iniciaremos o capítulo discutindo o que significa ser bilíngue e algumas propostas de distinção entre as diferentes categorias de falantes bilíngues com base na idade de aquisição da segunda língua.

2 | O QUE É SER BILÍNGUE?

A definição de um falante nativo de uma língua é bastante clara para a maioria das pessoas, sejam elas especialistas em estudos da linguagem ou não. Podemos dizer que, de forma simplificada, ser nativo de uma língua significa ter domínio pleno não só da sua estrutura, isto é, da sua **gramática**, mas também de seu uso nos mais variados contextos, levando-se em conta os aspectos sociais que circundam a prática discursiva bem como os efeitos de sentido que resultam das interações comunicativas. Ser um nativo significa também ser um falante legitimado para exercer o papel de ‘juiz’ da língua, atribuindo valores de julgamento em relação à gramaticalidade¹ das estruturas e suas aceitabilidades nos diferentes registros.² Por exemplo, as sentenças que seguem apresentam variação na posição do adjetivo em relação ao nome. As sentenças (19a) e (19b) seriam aceitas como gramaticais pelos falantes nativos do português brasileiro; as sentenças (20a) e (20b) também seriam aceitas como gramaticais, mas os falantes poderiam apontar uma diferença entre elas: a posição do adjetivo altera o significado ((20a) fala do caráter do

1. Sentenças consideradas gramaticais são aquelas que podem ser entendidas por um falante da língua, mesmo que se distanciem da norma padrão. O termo não tem relação com a dicotomia normativa certo/errado.

2. Registro diz respeito às escolhas linguísticas que fazemos para ajustarmos nossa fala ao contexto, à intencionalidade e ao público ao qual nos dirigimos. Não falamos da mesma forma em todos os momentos – ora somos mais formais, ora mais informais, por exemplo. O registro também manifesta-se nos textos escritos.

homem, enquanto que (20b) fala de sua estatura); por fim, em (21), apesar de o português permitir que o adjetivo preceda nome, como vimos em (19a) e (20a), apenas (21b) seria considerada gramatical. Podemos assumir que falantes nativos da língua teriam o mesmo julgamento em relação a essas sentenças mesmo que não fossem capazes de exteriorizar as razões pelas quais consideram (19a) e (20a) possíveis, mas não (21a).

(19) a. Ele é um bom homem.

b. Ele é um homem bom.

(20) a. Ele é um grande homem.

b. Ele é um homem grande.

(21) a. *Ele é um difícil homem.³

b. Ele é um homem difícil.

Entretanto, no que diz respeito à definição do falante bilíngue, deparamo-nos com uma resposta nem sempre tão clara ou unânime. Podemos iniciar essa discussão partindo da questão mais basilar, mas não menos complexa: todos os falantes que dominam mais de uma língua podem ser considerados bilíngues? Para respondermos a essa pergunta, precisamos definir, primeiramente, o que entendemos por ‘dominar’ nesse contexto. Isso porque é comum que pessoas que tenham aprendido uma segunda língua mais tardiamente, em especial na idade adulta, frequentemente descrevam sua proficiência com base em habilidades distintas: “eu entendo e leio bem nessa língua, mas tenho dificuldade para falar e escrever” ou “eu falo e compreendo sem dificuldades, mas não domino totalmente a estrutura da língua”. Observe que jamais dividimos a competência e o desempenho linguístico que temos na nossa língua materna em habilidades distintas como o fazemos na segunda língua – apesar de às vezes confundirmos o uso da norma culta, ou mais próximo da norma padrão, com a competência linguística, o que não é a mesma coisa!⁴

Isso nos mostra que a definição de ‘dominar uma segunda língua’ implica, muitas vezes, estabelecer graus de competência linguística em diferentes habilidades. A partir daí, teríamos de estabelecer quantas habilidades e quais graus de competência seriam necessários para sermos considerados de fato bilíngues, o que parece bastante arbitrário. Ainda no que diz respeito a habilidades e domínio, deparamo-nos com a impossibilidade de se estabelecer métricas que possam determinar com precisão o grau de competência em cada habilidade: como testar o conhecimento que um falante tem de uma segunda língua,

3. O asterisco indica agramaticalidade, ou seja, a sentença causaria estranheza para um falante do português brasileiro.

4. Para uma discussão aprofundada sobre competência linguística, ver capítulo 4 seção 4.2.2.

quais níveis de acertos poderiam ser considerados satisfatórios e o quanto dessa avaliação poderia ser objetiva?

Mas observe que, até o momento, procuramos traçar uma distinção entre a competência linguística em língua materna e segunda língua, destacando-se, em especial, a dificuldade que encontramos em mensurar essa última e definir o que significa ser bilíngue. Mas, se pensarmos em falantes que são expostos a duas ou mais línguas desde a primeira infância, podemos assumir que esses são nativos de duas ou mais línguas, ou seja, bilíngues naturais? A resposta é sim, pois a idade de exposição e aquisição de uma língua exercem uma influência determinante no resultado final. Isso resulta da pré-disposição que temos para a aquisição de um número indeterminado de línguas maternas de forma natural e sem qualquer tipo de instrução formal – para compreender essa capacidade, pense em uma criança brasileira de 3 anos adquirindo as desinências que indicam o tempo passado dos verbos da sua língua materna, o português, sem qualquer instrução formal, por exemplo!

Esse aparato biológico que permite a aquisição natural das línguas está disponível desde o nascimento e tem um período próprio para encerrar. Trata-se da **Hipótese do Período Crítico** para aquisição de línguas (LENNEBERG, 1967), uma proposta baseada na ideia de períodos críticos da biologia que explica fenômenos que só acontecem diante de um estímulo em um período biologicamente pré-determinado.⁵ Apesar de não podermos dizer que a aquisição de todas as línguas esteja limitada a um **período crítico** – se assim o fosse não conseguiríamos aprender novas línguas ao longo da vida –, podemos assumir que existe uma janela de tempo para a aquisição das línguas nativas. Para propor sua hipótese, Lenneberg analisa pacientes afásicos em processo de recuperação e estabelece um paralelo entre idade e capacidade de recuperação das línguas perdidas ao observar que a recuperação de línguas em pacientes afásicos após a puberdade era mais difícil.

O **período crítico** para a aquisição da linguagem, no modelo proposto por Lenneberg, inicia-se por volta dos 2 anos de idade⁶ e encerra-se no início da puberdade, coincidindo com a finalização da lateralização hemisférica do cérebro.

Entretanto, apesar de a janela estender-se até a puberdade na proposta original, outros estudos têm constatado um declínio gradual que pode iniciar-se ainda na primeira infância (antes dos 6 anos de idade). Newport & Supalla (1987 apud JOHNSON & NEWPORT, 1989) analisam três grupos de sujeitos surdos que foram expostos à Língua Americana de Sinais (ASL) em idades diferentes: o primeiro grupo, considerado nativo, é composto de falantes expostos à ASL desde o nascimento; o segundo grupo é composto por aprendizes precoces, isto é, expostos à ASL entre 4 e 6 anos de idade; e o terceiro

5. E não ocorreria somente com os humanos. É o caso de alguns pássaros que só aprendem o canto de sua espécie se expostos a ele em um período crítico biologicamente pré-determinado (EUBANK & GREGG, 1999).

6. Dependendo de que características estamos discutindo, podemos inclusive assumir que aquisição da linguagem inicia-se ainda na gestação (ver capítulo 4).

grupo, por aprendizes tardios que foram expostos à ASL após 12 anos de idade. As autoras atestam um declínio linear no uso da morfologia verbal à medida que a idade de exposição inicial à ASL aumenta. Ou seja, o grupo de falantes considerados nativos (até 4 anos) saíram-se melhor no teste do que os aprendizes precoces (entre 4 e 6 anos), e esses, melhores do que os aprendizes tardios (12 anos ou mais).

Johnson & Newport (1989) também analisam dados de aquisição bilingue com imigrantes asiáticos (falantes nativos do chinês e coreano) que passaram a residir nos Estados Unidos em momentos diferentes da vida (entre 3 e 7 anos; entre 8 e 10 anos; entre 11 e 15 anos e entre 17 e 39 anos). Os resultados de julgamento de gramaticalidade de estruturas morfossintáticas sugerem que a exposição a uma segunda língua antes dos 7 anos permite que o falante atinja a fluência de um nativo – os imigrantes que foram expostos ao inglês mais precocemente obtiveram resultados melhores, sendo o desempenho das crianças entre 3-7 anos comparável ao do grupo controle constituído de nativos⁷; entretanto, a partir dos 7 anos, as autoras observam um declínio gradativo – quanto mais tardia a imersão na língua inglesa, menor a taxa de acertos, conforme mostra a Figura 27, reproduzida das autoras, a seguir:

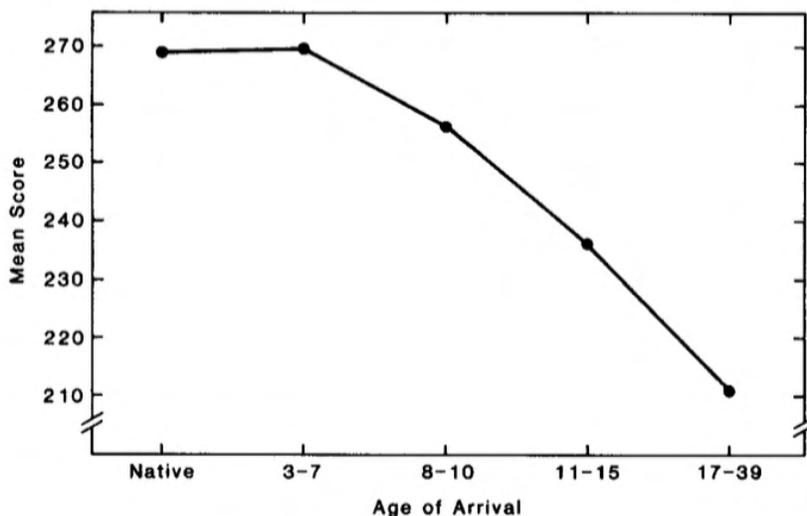


Figura 27: Relação entre chegada aos Estados Unidos e fluência na língua inglesa.

Fonte: JOHNSON & NEWPORT (1989, p. 79).

7. Importante destacarmos aqui que as autoras atestam uma diferença estatística significativa entre o grupo de 3-7 anos e 8-10 anos, o que as levam a sugerir que a aquisição nativa de uma língua (ou pelo menos dos aspectos gramaticais testados) ocorre quando a exposição é anterior aos 7 anos de idade.

Evidências como a de Lenneberg, para a re aquisição de línguas perdidas, e as de Newport & Supalla (1987 apud JOHNSON & NEWPORT, 1989) e Johnson & Newport (1989), para aquisição bilíngue, levam-nos a assumir que, sob uma perspectiva biológica, estamos programados e equipados para adquirir quantas línguas formos expostos ainda na primeira infância. Podemos concluir, portanto, que dentro de um período específico, a simples exposição a uma ou mais línguas deve ser suficiente para que os mecanismos sejam ativados e a aquisição da(s) língua(s) materna(s) ocorra(m) naturalmente. Após esse período, essa capacidade entra em um declínio gradativo, encerrando-se totalmente por volta da puberdade. Casos de três crianças que foram privadas dessa exposição natural também corroboram a hipótese de um período crítico para aquisição da língua materna.

Para Saber Mais!

Uma dessas crianças é Chelsea, cuja deficiência auditiva só foi diagnosticada aos 31 anos de idade; e a segunda e terceira são Isabelle e Genie, duas crianças isoladas de qualquer contato social até serem encontradas – Isabelle aos 6 anos e Genie aos 13 anos. Enquanto Isabelle adquiriu a língua a partir dos 6 anos, Genie apenas atingiu o nível de fluência de uma criança de 2 anos de idade e Chelsea não conseguiu adquirir nenhum aspecto gramatical da língua aos 31 anos (GLEITMAN & NEPORT, 1995).

Além de gradativo, outros estudos têm apontado para períodos críticos específicos para os diferentes componentes da gramática. Isso significa que a aquisição fonológica, a sintática, a morfológica e a semântica, por exemplo, encerram-se em momentos distintos. No estudo de Johnson & Newport (1989), as autoras propõem um declínio a partir dos 7 anos para aquisição de estruturas morfossintáticas, enquanto na fonologia, por exemplo, há propostas de que o declínio já se inicia antes mesmo do primeiro ano de vida (RUBEN, 1997)!⁸

Para Meisel (2006), com base na grande variabilidade encontrada, deve haver um pico para a aquisição natural que se inicia logo no início do segundo ano de vida e entra em declínio gradual antes do quinto ano; entre o sétimo e o décimo ano o período se encerra. E é justamente por não haver um fim abrupto que encontramos na literatura a proposta de não existir um período crítico para aquisição da linguagem, mas sim um **período sensível que não se encerra em um momento fixo**, representando melhor a complexidade do

8. Parte da fonologia de uma língua, mais especificamente a característica rítmica, já é adquirida na gestação. Alguns estudos (MEHLER; JUSCZYK; LAMBERTZ; *et al*, 1988) mostram que crianças com dias de vida já são capazes de discriminar a língua materna fazendo uso de pistas prosódicas às quais foram expostas durante a gestação. No nível fonêmico, Werker *et al* (1981) mostram que, a partir dos 10 meses, os bebês já começam a perder a capacidade de distinguir sons que não têm valor contrastivo na língua a qual estão sendo expostos.

fenômeno apresentada até aqui.

Mas em que idade podemos traçar o limite da língua nativa? E quando deixamos de ser nativos de duas línguas e passamos a ter uma língua materna e uma estrangeira?

Apesar não podermos traçar um limite específico, o que observamos nos estudos apresentados é que parecem haver três momentos para a aquisição de uma segunda língua, o que sugere três categorias de falantes bilíngues: os **bilíngues precoces**, cuja aquisição das duas ou mais línguas ocorre simultaneamente desde o nascimento; os **bilíngues consecutivos**, que são expostos à segunda língua após a aquisição da língua nativa, mas ainda na infância; e os **bilíngues tardios**, que adquirem a segunda língua após a puberdade. Para cada uma dessas categorias, diferenças qualitativas tanto dos resultados atingidos quanto do processo de aquisição são esperadas (MEISEL, 2006).

O que podemos nos perguntar aqui é se, além das diferenças qualitativas, tanto do processo quanto do resultado final, podemos supor que a idade de aquisição determina também a forma como as línguas são armazenadas no cérebro e se há, conseqüentemente, diferenças entre o cérebro de bilíngues precoces e tardios. É essa questão que discutiremos na seção a seguir.

3 | O CÉREBRO BILÍNGUE

Estudos que desvendam o mistério do cérebro humano são sempre muito instigantes e tendem a atrair a atenção de grande parte das pessoas. A busca de como esse órgão do sistema nervoso central comanda nossos movimentos, o reconhecimento do mundo ao nosso redor, nossos sentimentos e necessidades, entre tantas outras coisas, já fez com que filósofos, poetas e estudiosos das mais diversas áreas se debruçassem sobre essas reflexões.

Parte integrante desse grande mistério é, sem dúvida, como armazenamos, processamos e utilizamos a linguagem, um fenômeno tão abstrato e complexo que as respostas encontradas raramente são conclusivas. Desde o Período Helenístico até a atualidade, entusiastas e especialistas têm buscado entender de que forma o cérebro humano organiza fisiológica e anatomicamente as informações linguísticas às quais somos expostos desde o nascimento e que permitem tanto a reflexão interior quanto a exteriorização dos nossos pensamentos para nos comunicarmos com o outro.

No entanto, o interesse pela relação cérebro e linguagem não surgiu exclusivamente na busca de uma explicação para a capacidade que temos de utilizar a linguagem, pelo menos diretamente, mas sim para o que acontece no cérebro quando perdemos essa capacidade, isto é, a **afasia da fala**⁹. Será que esse fenômeno pode ser explicado por

9. Para uma discussão mais aprofundada sobre o termo *afasia*, sugiro o seguinte texto: DE PAULA, J. C. & FERREIRA, F. R. M. O conceito de afasia segundo Paul Broca. *Filosofia e História da Biologia*, 14(2), pp.211-228, 2019.

um dano em alguma região específica do cérebro, levando-nos a assumir que há regiões cerebrais especializadas para a linguagem?

Na Europa do século XIX, momento de grande crescimento científico, cada vez mais surgiam evidências a favor de uma posição de domínio específico para as funções do cérebro, sendo uma das primeiras propostas a do alemão Franz Josef Gall para quem o cérebro era um conjunto de órgãos localizados em diversas áreas e com funções distintas (cf. DE PAULA & FERREIRA, 2019).

Inspirado por essa observação, Pierre Paul Broca, considerado o fundador da neurociência na França, analisou a anatomia cortical do cérebro e propôs uma localização precisa para a produção da fala a partir de um paciente afásico, Victor Leborgne, que ficou incapacitado de falar exceto por uma única sílaba: *tan*, o que o fez ficar conhecido como o Paciente Tan. Uma biópsia de seu cérebro revelou uma lesão no hemisfério esquerdo no nível do lobo frontal, o que serviu como evidência de que essa região seria a responsável pela expressão verbal¹⁰. Esse achado foi confirmado posteriormente com 25 outros pacientes. Broca também observou que, apesar de perderem a capacidade da fala, esses sujeitos afásicos mantinham a capacidade da compreensão intacta. Em anos seguintes, Carl Wernicke complementou o achado de Broca ao verificar que uma lesão na região posterior esquerda do giro temporal superior resultava em distúrbios na compreensão da linguagem. Seus pacientes conseguiam articular as palavras, mas não conseguiam agrupá-las em sentenças que faziam sentido.

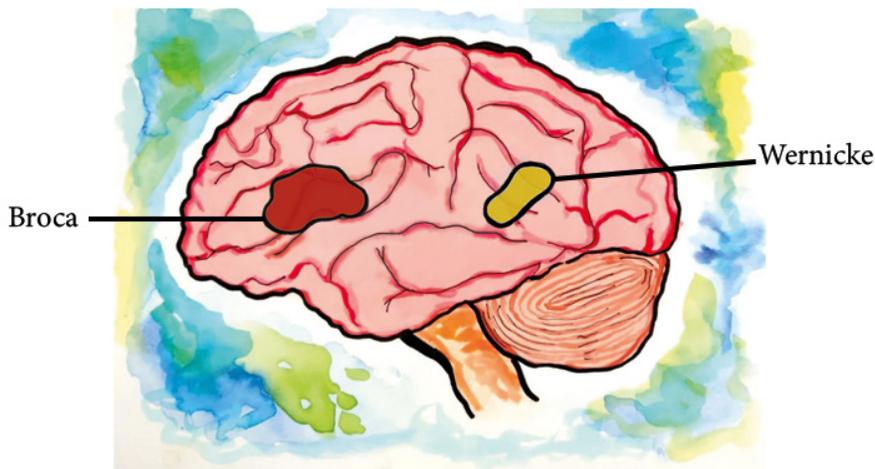


Figura 28: Áreas de Wernicke e Broca

Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.

10. Atualmente, o cérebro de Victor Leborgne, um dos mais estudados na história da neurociência, está preservado no Museu Dupuytren de Anatomia Patológica de Paris.

Lesões em diferentes regiões do cérebro passaram a explicar, portanto, por que alguns sujeitos perdiam a capacidade de falar mas ainda mantinham a compreensão ou vice-versa. Tais análises empíricas contribuíram enormemente para os estudos que se desenvolveram nos dois últimos séculos acerca da relação cérebro e língua. Além disso, devido ao fato de esses estudos terem surgido na Europa, a discussão da representação das línguas logo se voltou para o cérebro de falantes bilíngues (IJALBA et al., 2006), e uma das questões mais importantes tem sido por que falantes bilíngues afásicos apresentam padrões de recuperação diferentes – isto é, há pacientes que recuperam as duas ou mais línguas paralelamente e outros recuperam apenas alguma(s) da(s) língua(s) falada(s) antes da lesão. Será que diferentes padrões de recuperação poderiam indicar que as línguas estão representadas em regiões diferentes do cérebro? Desde então, muitas abordagens surgiram – desde as mais exploratórias com base em dados clínicos até aquelas que se apoiam em dados experimentais nos dias atuais.

Enquanto algumas respostas têm se apoiado na anatomia do cérebro, defendendo a hipótese de domínio específico, na esteira de Broca e Wernicke, outras atribuem as diferenças entre as línguas aos aspectos fisiológicos, ou seja, ao funcionamento das estruturas cerebrais.

Para Pitres (1895), as línguas estariam armazenadas em uma mesma região e o fato de uma das línguas não ser recuperada não seria consequência de uma perda linguística, mas sim de um sistema de inibição fisiológica que poderia ser gerado pela lesão. Pitres assume, portanto, uma abordagem neurofisiológica para o armazenamento de mais de uma língua no cérebro, ou seja, as línguas estariam todas armazenadas em uma mesma região e uma função executiva de inibição faria com que algumas fossem ativadas e outras não. Dessa forma, não haveria um sistema linguístico perdido, mas sim enfraquecido (FABBRO, 2001).

Para saber mais!

Essa **abordagem neurofuncional** para o armazenamento das línguas consegue explicar um grande número de fenômenos atestados na recuperação de pacientes bilíngues/políglotas afásicos, como, por exemplo, a capacidade que alguns têm de traduzir de uma língua A para uma língua B e não o contrário – alguns componentes necessários para essa tarefa estariam adormecidos enquanto outros não (FABBRO, 2001).

No que diz respeito à recuperação das línguas, algumas evidências sugerem que a generalização de aspectos gramaticais cognatos, ou seja, aquilo que é recuperado em uma determinada língua estende-se a outras, é uma estratégia presente apenas em

bilíngues considerados ‘compostos’, ou seja, bilíngues que adquirem duas ou mais línguas precocemente em um mesmo contexto e as usam concomitantemente (IJALBA et al., 2006)¹¹.

Isso poderia ser uma pista de que nem sempre os sistemas linguísticos estariam armazenados em uma mesma região, como propôs Pitres, e poderíamos aventar a possibilidade de a **idade de aquisição** ser determinante para essa separação.

Nesse sentido, Albert & Obler (1978) sugerem que falantes **bilíngues precoces** apresentam uma representação centrada no hemisfério esquerdo enquanto falantes **bilíngues tardios** apresentam uma representação da segunda língua distribuída em ambos os hemisférios. De fato, enquanto falantes coordenados tendem a apresentar perdas mais específicas de cada língua, os compostos podem ter perdas generalizadas, o que parece corroborar a hipótese da lateralização e as diferenças de representação dos sistemas linguísticos.

Entretanto, estudos experimentais a partir de estimulação elétrica em **bilíngues precoces consecutivos** nos mostram que há regiões em que as duas línguas são afetadas simultaneamente e regiões em que apenas uma das línguas é afetada. Rapport, Tan & Whitaker (1983) conduzem um estudo de nomeação de objetos com estimulação elétrica no cérebro de sujeitos afásicos políglotas malaios (inglês-cantonês/hokkien), cuja primeira língua adquirida foi um dialeto do chinês: ou cantônes ou hokkien, sendo o mandarim ou inglês a língua adquirida nos anos escolares iniciais. Por meio da tarefa realizada, os autores verificam a existência de regiões comuns a todas línguas faladas pelos pacientes assim como regiões específicas para cada língua. Além disso, os autores constataam uma representação mais difusa no hemisfério esquerdo para a segunda língua se comparada à língua materna. Isso significa que, no cérebro de um falante bilíngue consecutivo precoce, há regiões que abrigam igualmente informações das duas ou mais línguas e regiões específicas para cada língua ou grupo de línguas. Importante destacar que regiões em que o estímulo elétrico interferia no desempenho das duas línguas eram mais numerosas do que aquelas que interferiam no desempenho de apenas uma língua. Vale salientar, entretanto, de acordo com Fabbro (2013), que apesar de interessante, esse estudo não está livre de críticas: as regiões estimuladas pelos autores apresentavam um diâmetro de aproximadamente 1 cm, eram muito grandes, o que faz com que os resultados encontrados e as conclusões alcançadas sejam menos precisas.

Mais recentemente, com base em imagens de ressonância magnética, verificou-se

11. A definição de bilíngues compostos foi proposta por Carl Weirinch em 1953. Bilíngues compostos (*compound*) diferem-se de coordenados (*coordinate*) e de subcoordenados (*subcoordinate*). Enquanto os compostos são expostos a duas ou mais línguas simultaneamente no mesmo contexto, os coordenados adquirem duas ou mais línguas simultaneamente em contextos distintos e os subcoordenados aprendem uma segunda língua após terem adquirido uma língua materna. De acordo com essa distinção, bilíngues compostos têm uma interdependência entre os sistemas, pois esses devem compartilhar uma mesma representação conceitual.

que o léxico da língua materna e da segunda língua estão armazenados em uma mesma região, independentemente da idade de aquisição de cada língua (KLEIN et al., 1995; 1999 apud FABBRO, 2001). Por outro lado, a comparação entre o processamento de sentenças na língua materna e na segunda língua em bilíngues precoces e tardios mostra-nos que a mesma região do cérebro é ativada em bilíngues precoces, tanto no que diz respeito à região de Broca quanto à de Wernicke, mas o mesmo não é constatado para bilíngues tardios: enquanto houve atividade semelhante na região de Wernicke, encontraram-se diferenças na região de Broca – regiões distintas mas adjacentes foram ativadas (KIM et al., 1997 apud FABBRO, 2001). Esses resultados são importantes, pois corroboram a separação anatômica na representação das línguas no cérebro que pode estar sendo influenciada pela idade de aquisição de cada língua. Outro aspecto importante constatado nesses estudos é que há uma diferença no que diz respeito à informação armazenada: o léxico das línguas estaria sempre armazenado em uma mesma região enquanto o armazenamento de informações gramaticais (fonológicas e morfossintáticas) dependeria da idade de aquisição de cada língua: bilíngues precoces armazenam as línguas adquiridas simultaneamente em uma mesma região enquanto que bilíngues tardios as armazenam em regiões distintas (FABBRO, 2001).

Essa diferença entre o armazenamento do léxico e das informações gramaticais em falantes bilíngues precoces e tardios pode ser explicada por meio do aparato neurocognitivo envolvido na aquisição das línguas. Para Ullman (2001), a aquisição, o armazenamento e a recuperação das informações linguísticas estão subordinados a dois sistemas de memórias de longo prazo que se distinguem pelo conteúdo que armazenam: a **memória declarativa** e a **memória procedural**. A memória declarativa armazena informações tais como fatos e dados. Trata-se de uma memória flexível, de fácil esquecimento, cuja evocação é consciente. Já a memória procedural armazena dados relacionados à aquisição de habilidades motoras, sensitivas e intelectuais. Trata-se de uma memória automática e estável, de pouco acesso consciente e responsável pelas funções motoras e cognitivas adquiridas precocemente na vida (ULLMAN, 2001; IJABALA et al., 2006; MOTA, 2015; FELTES & FOGAÇA, 2019).

O **Modelo Procedural/Declarativo** de Ullman prevê que o léxico mental da língua materna seja adquirido por intermédio da memória declarativa, mais precisamente a memória semântica (TULVING, 1972), enquanto a gramática mental (estrutura sintática, morfológica e fonológica) depende da memória de procedimentos (ULLMAN, 2001). Já a segunda língua adquirida tardiamente dependeria unicamente da memória declarativa, mesmo para a gramática.

Importante lembrar que cada um desses tipos de memória envolve estruturas distintas do cérebro: a memória declarativa ativa estruturas mediais (hipocampo) ligadas aos lobos temporais e parietais dos hemisférios esquerdo e direito, e a memória procedural

tem como substrato neural o lobo parietal inferior, o lobo frontal e gânglios de base do hemisfério esquerdo, além do cerebelo (ULLMAN, 2001; IJABALA et al., 2006; MOTA, 2015; FELTES & FOGAÇA, 2019).¹²

O que apreendemos deste modelo é que, enquanto as gramáticas mentais das línguas adquiridas precocemente (aquisição simultânea) apoiam-se exclusivamente no hemisfério esquerdo, os léxicos mentais dessas línguas e a gramática mental e léxico mental das línguas adquiridas tardiamente apoiam-se tanto no hemisfério direito quanto no esquerdo, o que se alinha aos achados experimentais de Klein et al. (1995 apud FABBRO, 2001) e Kim et al. (1997 apud FABBRO, 2001). Dessa forma, a aquisição tardia de uma língua implica uma representação também no hemisfério direito, e a afasia bilingue/poliglota pode estar intimamente relacionada à idade de aquisição das línguas e o sistema de memória envolvidos no processo (IJALBLA et al., 2006).

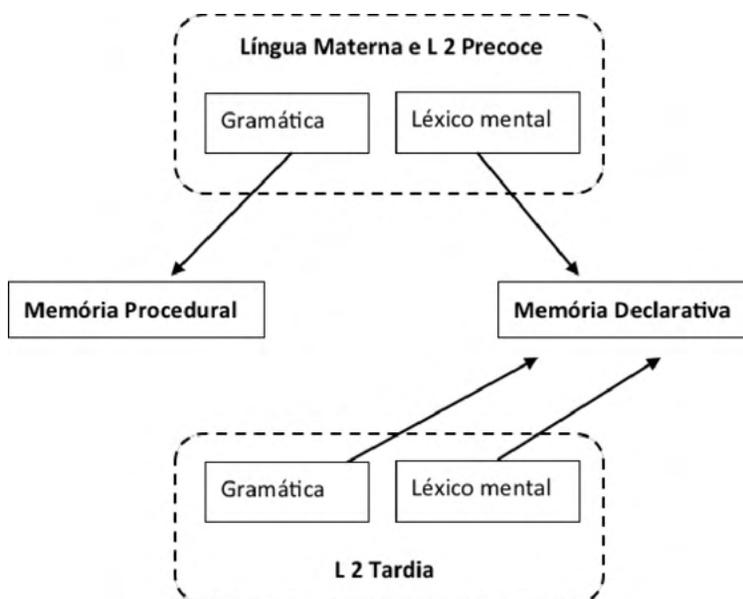


Figura 29: Modelo Declarativo/Procedural de Ullman (2001).

Fonte: a autora.

Como podemos observar, as propostas acerca do armazenamento mental das línguas e os mecanismos cerebrais envolvidos convergem, por fim, em uma conciliação entre as abordagens puramente anatômicas, que defendem uma especialização das

12. O cérebro divide-se em dois hemisférios cerebrais, cada um dividido em cinco lobos: frontal, parietal, temporal, occipital e insular. O hipocampo é uma estrutura localizada nos lobos temporais e é considerado a principal sede da memória, pois é responsável por converter a memória de curto prazo em memória de longo prazo. Os gânglios de base são um conjunto de estruturas responsáveis pela coordenação motora e cognição, entre outras coisas.

regiões e separação total entre os sistemas linguísticos adquiridos, precoces e tardios, e as abordagens fisiológicas, as quais defendem o armazenamento das diferentes línguas em uma mesma estrutura mental. Os estudos clínicos do século XIX contribuíram e ainda contribuem enormemente para a busca de respostas, mas grandes avanços teóricos têm sido alcançados nas últimas décadas a partir de investigações experimentais, como vimos nessa seção.

Na seção que segue discutiremos a relação entre bilinguismo e desempenho cognitivo, destacando, principalmente, as questões que dizem respeito à contribuição do bilinguismo para um melhor desenvolvimento de habilidades verbais e não-verbais.

4 | EFEITOS COGNITIVOS DO BILINGUISMO

A busca de como funciona o cérebro bilíngue também tem levantado questões em relação à contribuição da aquisição de mais de uma língua para um melhor desempenho cognitivo do falante. Vale lembrar, porém, que os primeiros estudos acerca dos efeitos do bilinguismo no desenvolvimento cognitivo nem sempre foram positivos, e associavam a capacidade de falar duas ou mais línguas à baixa inteligência. Entretanto, esses estudos foram conduzidos no início do século XX nos Estados Unidos em meio a uma forte onda imigratória no país, e as metodologias aplicadas refletiam, na verdade, um viés bastante cultural, fazendo com que muitos imigrantes, em especial aqueles que não tinham um domínio fluente da língua inglesa, não obtivessem bons resultados – uma das conclusões alcançadas na época tinha inclusive o intuito de desencorajar o uso da língua materna no ambiente familiar dos imigrantes, disseminando a falsa ideia de que seu uso poderia causar confusão mental e até mesmo retardamento (EDWARDS, 2006). Somado ao preconceito social nos bastidores desses estudos, as metodologias adotadas também deixavam a desejar uma vez que não se isolavam aspectos sociais, tais como idade, classe social e experiências escolares, os quais também podem influenciar nos resultados obtidos.

Contrário ao que apontavam os primeiros estudos, nos dias de hoje é comum depararmos com a ideia de que falantes bilíngues apresentam melhores desempenhos em tarefas que exigem maior atividade cognitiva, criatividade e plasticidade cerebral.

Um dos primeiros estudos neste sentido é o de Pearl & Lambert (1962) que compara dois grupos de crianças, bilíngues e monolíngues, da mesma classe social, faixa etária e região em Montreal no Canadá. Os resultados desse estudo apontam que as crianças bilíngues apresentam um desempenho melhor em tarefas que exigem habilidades verbais e não verbais, um indício de que elas têm maior flexibilidade mental e maior facilidade para formação de novos conceitos.

Estudos mais recentes corroboram esse resultado, trazendo evidências de que falantes bilíngues ativam os léxicos mentais das línguas simultaneamente, criando o que

chamamos de **conflitos lexicais** (BIALYSTOK; CRAIK & LUK, 2008). Esses conflitos exigem que o falante lance mão de um **mecanismo cognitivo de supressão** da língua não-alvo, levando-o, portanto, a desenvolver mecanismos de controle cognitivo mais eficazes do que falantes monolíngues. A ideia defendida é a de que o uso constante desses mecanismos de controle contribui para um melhor desempenho desses falantes em tarefas que exigem supressão de interferências e controle executivo, pois ao mesmo tempo em que o falante bilíngue tem disponível mais de um sistema linguístico o tempo todo, ele também precisa desenvolver uma capacidade para administrar a competição entre sistemas e suprimir aquele que não está sendo usado. Isso faz com que a atividade mental exigida do cérebro de um falante bilíngue tenha efeitos em outras atividades desempenhadas por ele. No entanto, essa vantagem também tem seu lado negativo: o léxico mental compartilhado pode fazer com que falantes bilíngues tenham o acesso lexical e a fluência semântica mais lentos do que falantes monolíngues, uma vez que aqueles apresentam dois sistemas em constante competição (RODRIGUES, 2016).

Além de uma maior flexibilidade mental e maior controle inibitório e executivo, falantes bilíngues podem apresentar maior **criatividade**. Em um estudo com crianças residentes na região sudoeste dos Estados Unidos, Kessler & Quinn (1987) constatam um desempenho superior das crianças bilíngues (inglês e espanhol) do que as monolíngues na formulação de hipóteses científicas e uso de metáforas e estruturas sintáticas complexas. Um detalhe importante desse estudo é que, além dos aspectos linguísticos, os dois grupos de crianças também se distinguem em relação à classe social a que pertencem: as bilíngues, filhas de imigrantes mexicanos, são residentes de um bairro cuja classe social é predominantemente baixa, enquanto as monolíngues são pertencentes a uma classe social alta. Estudos anteriores conduzidos pelas autoras já haviam apresentado uma correlação positiva entre a capacidade de formulação de hipóteses e a habilidade para a escrita de construções sintáticas complexas (KESSLER & QUINN, 1982 apud KESSLER & QUINN, 1987), tais como o uso de estruturas subordinadas do tipo *When we add heat energy to the water, it causes the water to change temperature*¹³ (FRANCIS, ROMO & GELMAN, 2002, p. 326). No estudo de 1987, Kessler & Quinn testam a habilidade de usar metáforas na formulação de hipóteses, habilidade essa que demonstra alto grau de criatividade, pois estabelece relações entre ideias díspares não comumente associadas entre si. Os resultados mostram que as crianças bilíngues superam as crianças monolíngues na formulação de hipóteses por meio do uso de estruturas sintáticas complexas e manipulação criativa das informações fornecidas. Para Kessler & Quinn, o cérebro bilíngue favorece maior interação entre os **pensamentos convergentes** e **divergentes**¹⁴, levando esses

13. Quando adicionamos calor à água, ela muda de temperatura (tradução livre).

14. O pensamento **divergente** diz respeito à capacidade de produzir novas ideias e soluções para problemas a partir de um único ponto de partida – fortemente associado à criatividade, enquanto que o pensamento **convergente** é caracterizado pela busca de uma única resposta correta – fortemente associado a lógica e objetividade (COON, 1989).

falantes a buscarem soluções não óbvias para problemas complexos. Apesar de as crianças monolíngues terem apresentado mais precisão e maior referência analítica¹⁵ nas hipóteses aventadas, as crianças bilíngues puderam estabelecer relações inesperadas e um número maior de generalizações.

O que podemos perceber a partir desses estudos é que, apesar de não podermos afirmar que exista uma relação direta entre bilinguismo e inteligência, dada principalmente a complexidade envolvida neste tipo de investigação, podemos dizer que o cérebro bilíngue sofre mudanças que favorecem um melhor desempenho cognitivo em determinadas tarefas cognitivas. Em termos anatômicos, um estudo do Departamento de Neurociência da *University College de Londres* traz evidências de que a aquisição de uma outra língua também contribui para um aumento da plasticidade cerebral, aumentando a densidade da massa cinzenta da região parietal inferior do hemisfério esquerdo tanto em bilíngues precoces como tardios, porém mais acentuado no primeiro (MECHELLI et al., 2004).

Apesar de achados tão favoráveis ao bilinguismo como os que brevemente discutimos aqui, ainda encontramos certa resistência quanto à aquisição de duas ou mais línguas ainda na primeira infância. Parte dessa resistência surge da falsa ideia de que o bilinguismo resulta em confusão entre as línguas e causa atrasos na aquisição da linguagem. Na seção que segue trataremos da aquisição simultânea de duas ou mais línguas e essas questões.

5 | A AQUISIÇÃO BILÍNGUE PRECOCE

Um dos equívocos que encontramos quando falamos em espaços políticos e língua é a associação de um para um: para cada espaço político, uma língua. Isso reflete na percepção de que no Brasil fala-se apenas o português, na França, o francês, nos Estados Unidos, o inglês, e assim por diante – percepção essa muitas vezes influenciada por ideologias políticas (OLIVEIRA, 2009). Daí, também, surge a percepção de que o normal é sermos monolíngues!

Mas movimentos migratórios fazem parte da história da humanidade e são constantes desde milhares de anos, favorecendo enormemente o convívio de diferentes línguas e culturas em um mesmo espaço geográfico; além disso, regiões fronteiriças constituem lugares complexos onde também se encontram grandes diversidades culturais e linguísticas.¹⁶

15. Capacidade de solucionar problemas por meio de operações lógicas, iniciando-se pelas questões menores e partindo para as maiores e mais complexas.

16. Não pretendemos neste capítulo tratar de questões de políticas linguísticas relativas às questões levantadas aqui, mas sugerimos a seguinte leitura inicial: OLIVEIRA, G. M. de. Políticas Linguísticas: uma entrevista com Gilvan Müller de Oliveira. *ReVEL*, v. 14, n. 26, 2016.

Para saber mais!

No mundo, em torno de 94% dos países falam mais de uma língua, e o Brasil não é diferente (OLIVEIRA, 2009). Apesar de termos apenas duas línguas oficiais nacionais – o português brasileiro e LIBRAS - mais de 200 línguas são faladas em todo o território nacional, tendo algumas delas já sido cooficializadas em suas comunidades: esse é o caso do Talian, língua cooficial de algumas regiões do Sul do país, o Pomerano, cooficializado em duas cidades do Espírito Santo, o Tukano, cooficializado em São Gabriel da Cachoeira, no Amazonas, e o Guarani, cooficializado em Tacuru, no Mato Grosso do Sul (ALTENHOFEN, 2013), para citar alguns exemplos.

Portanto, se comunidades plurilíngues são mais comuns do que costumamos imaginar, é esperado que crianças possam estar sendo expostas a dois ou mais sistemas linguísticos desde o nascimento e adquirindo duas ou mais línguas simultaneamente. Dessa forma, não devemos achar estranho ou surpreendente que uma criança tenha a capacidade de adquirir duas, três ou até mais línguas ainda na primeira infância, mas sim natural!

Além de estranho ou surpreendente, a combinação entre o que é considerado normal, isto é, o monolingualismo, e a ideia de que a aquisição bilíngue pode trazer prejuízos à criança têm fomentado o surgimento de muitas dúvidas e também preconceito em relação ao bilinguismo precoce (MEISEL, 2006). Uma das ideias mais comumente difundidas por aqueles não favoráveis a esse tipo de aquisição é a de que o processo pode causar confusão e resultar em atrasos na aquisição da linguagem.

Passamos, primeiramente, para as ‘confusões’ da criança bilíngue para, em seguida, tratarmos do atraso na aquisição.

5.1 Interação entre línguas¹⁷, alternância entre línguas¹⁸ ou transferência: como explicar a fala da criança bilíngue

Em primeiro lugar, precisamos deixar claro que, para compreendermos o processo da aquisição bilíngue, o que deve ser analisado não é o desempenho linguístico, o qual pode variar muito e depender enormemente de fatores externos, mas, sim, a **representação mental da língua**, que é composta de estruturas subjacentes e pouco variáveis (MEISEL, 2006). Infelizmente, muitas das concepções acerca do que comumente é percebido como uma grande confusão entre os sistemas parecem ignorar esse aspecto importante. A resposta para explicar essa aparente ‘mescla entre línguas’ deve, portanto, ser buscada em análises meticolosas das evidências disponíveis na fala da criança, olhando-se não apenas para as produções em si, mas usando-as como pistas para entender as estratégias

17. Do inglês *mixing* (cf. GENESSE, 1989 p. 162): alternância entre uma língua e outra em uma mesma sentença.

18. Do inglês *code switching*: (cf. GENESSE, 1989, p. 164): alternância entre uma língua e outra entre sentenças e enunciados e relacionada a aspectos pragmáticos.

e hipóteses das quais a criança lança mão no processo de aquisição bilíngue.

Dados que evidenciam a interação entre as línguas em aquisição podem surgir desde a produção das primeiras palavras e variam enormemente de uma criança para outra. O que os estudos costumam apontar como unânime, entretanto, é que as interações diminuem consideravelmente à medida que a aquisição da linguagem progride, mas nunca cessam completamente, pois é comum que falantes adultos bilíngues também as façam. Na fala adulta, a mescla entre línguas é vista como uma estratégia sofisticada que demonstra alto domínio gramatical, uma vez que em nenhum momento os falantes adultos violam regras gramaticais das línguas envolvidas (GENESSE, 1989; MYERS-SCOTTON, 1998; MEISEL, 2006).

Na fala da criança, poderíamos aventar, primeiramente, a possibilidade de a mescla entre línguas ser resultante de uma fusão inicial entre as gramáticas, defendendo a hipótese de que as duas línguas estariam inicialmente representadas em uma única gramática mental (conforme preconiza a **Hipótese do Sistema Único** (SWAIN, 1977; REDLINGER & PARK, 1980). Entretanto, uma vez que a mistura entre línguas também é encontrada na fala adulta, como apontado acima, e assumindo-se que as gramáticas já estão diferenciadas na representação mental do adulto, teríamos de encontrar uma diferença significativa entre as estratégias de adultos e crianças para que a mescla entre línguas de cada uma possa ser explicada por hipóteses distintas.

Na fala de um adulto bilíngue, esse fenômeno é comumente denominado **alternância entre línguas** (tradução livre do termo *code switching* em inglês). Esse uso alternado entre duas ou mais línguas em um mesmo evento comunicativo está relacionado também aos aspectos pragmáticos da língua, tais como a intencionalidade do locutor, a quem ele se dirige e o seu lugar de fala – o falante adulto pode intencionalmente alternar entre uma língua e outra em um mesmo contexto de fala conforme suas intenções, necessidades e de acordo com seu interlocutor: “I felt so much *saudade* after he left!¹⁹” (exemplo de OLIVEIRA, 2006, p. 70). Teríamos de supor, portanto, que a criança tem desde muito cedo a maturidade linguística e pragmática para usar a(s) língua(s) dessa mesma forma. Muitos autores defendem, porém, que a criança não está no mesmo estágio linguístico de um adulto e não seria capaz de fazer a alternância sob essas condições; dessa forma, a hipótese estaria descartada para explicar o que fazem. Entretanto, as análises que levam a essa diferença muitas vezes desconsideram o contexto em que as produções infantis ocorrem, uma informação importante quando se trata de duas ou mais línguas em competição em ambientes bilíngues. Além disso, sob a perspectiva de gramática unificada para explicar a mescla na fala da criança, deveríamos esperar uso indiscriminado das línguas, com distribuição irregular e independente do contexto em que são produzidas (GENESSE, 1989), e não é isso que encontramos. Muito pelo contrário, há estudos que

19. Senti tanta saudade depois que ele se foi. (Tradução livre).

relatam uma distribuição diretamente influenciada pelo contexto: crianças alternam mais na presença de falantes bilíngues e menos em contextos monolíngues (LANZA, 1992), o que pode ser um indício de que adultos e crianças utilizem a mesma estratégia: **code switching**.

De fato, crianças de 2 anos de idade já distinguem as estruturas das línguas e demonstram estar sensíveis ao contexto da fala, fazendo uso da alternância de línguas com a mesma competência linguística e pragmática que falantes adultos (KÖPPE & MEISEL, 1995; GENESSE et al., 1996). Em relação aos aspectos gramaticais, inúmeros estudos já confirmaram a habilidade da criança em preservar as estruturas linguísticas, produzindo alternâncias que não violam a gramaticalidade de cada língua.

Neste caso, teríamos que nos perguntar se a interação entre línguas está na gramática profunda ou na superfície, isto é, na produção, procurando explicações que descartem a Hipótese do Sistema Único como única explicação plausível para as transferências que acontecem entre as línguas.

Um estudo interessante que busca entender as **transferências** que a criança faz, as quais não podem ser explicadas pela alternância de línguas como estamos assumindo aqui, é o de Yip & Mathews (2005), que acompanha longitudinalmente a aquisição do argumento interno (objeto) dos verbos transitivos em duas crianças bilíngues (Tommy e Sophie) simultaneamente expostas ao inglês e cantonês desde o nascimento. Sabemos que o inglês é uma língua que **nem sempre** permite omissão de objeto de verbos transitivos. Frases como as em (22) são, portanto, agramaticais na língua. Mas alguns verbos tipicamente transitivos também se comportam como verbos intransitivos, dependendo tanto de aspectos semânticos quanto discursivos, como em (23) em que os pacientes dos verbos são genéricos, permitindo a omissão do objeto. Entretanto, se o paciente for específico, o objeto não pode ser omitido, como em (24).

- | | | |
|------|---|---|
| (22) | a. Did you eat popcorn?
*Ate . | ‘Você comeu pipoca?’
‘Comi’ |
| (23) | a. I ate and ate all day.
b. The chef chopped and chopped all day. | ‘Comi, comi o dia todo’.
‘O chefe cortava e cortava o dia todo.’ |
| (24) | a. What happened to the carrot ?
I chopped it.
*I chopped. | ‘O que aconteceu com a cenoura?’
‘Eu a cortei.’
‘Eu cortei.’ |

(adaptado de YIP & MATTHEWS, op. cit, p. 2422)

A aquisição dessa estrutura sintática do inglês depende, portanto, da aquisição das

condições que regem a omissão do objeto, nesse caso, a aquisição do traço semântico [+genérico] – somente os objetos genéricos podem ser omitidos. No entanto, os autores destacam que a omissão de objeto obrigatório no inglês ocorre na fala de crianças monolíngues até por volta dos 2;5 (ano; mês), em especial nas sentenças em que o objeto pode ser referenciado no contexto discursivo (RISPOLI, 1992; INGRAM, 1993; HUANG, 1999 apud YIP & MATTHEWS, op cit, p. 2423).²⁰ Apontam também que alguns verbos parecem ser mais favoráveis à omissão: *find* (encontrar), *put* (colocar) e *push* (empurrar), por exemplo.

No que diz respeito ao cantonês, a língua permite a omissão de objetos sob condições menos rígidas do que o inglês. Crianças adquirindo essas duas línguas simultaneamente, portanto, estão sendo expostas a gramáticas que, por um lado, se assemelham, pois ambas permitem a omissão do objeto, mas se opõem ao determinarem condições distintas para o fenômeno.

Os dados apresentados pelos autores mostram uma taxa inicial maior de omissões de objetos obrigatórios em inglês do que a encontrada para falantes monolíngues. Entre 2;4 e 2;8, uma das crianças, Timmy, apresenta uma média entre 9.1% e 28.6% de omissões em inglês. Em relação às omissões do cantonês, a criança apresenta taxas semelhantes a de uma criança monolíngue neste mesmo período: 12.3% e 35.3%.²¹ Podemos observar que, nesse período, as duas línguas comportam-se da mesma forma na fala de Timmy, levando-nos a imaginar que as omissões menos rígidas do cantonês possam estar impulsionando a omissão de objetos obrigatórios do inglês.²² No entanto, em relação aos verbos que se destacam na omissão do objeto na fala de Tommy e Sophie, os autores observam diferenças significativas: as omissões são consideravelmente mais altas em cantonês do que em inglês. Na Tabela 3 reproduzimos os valores de cada verbo para cada criança.

Verbo	Inglês		Cantonês	
	Timmy	Sophie	Timmy	Sophie
Get	22%	45%	54%	74%
Like	7%	27%	66%	65%
Put	35%	100%	91%	95%
Want	19%	40%	69%	71%

Tabela 3: Omissão de objetos em inglês e cantonês em falantes bilíngues.

Fonte: adaptado de YIP & MATTHEWS (2005, p. 2525-6).

20. Algumas taxas de omissão de objeto na fala de crianças monolíngues são apresentadas por Ingram (1993) – média de 4,8% de omissão (12/251) na fala de uma criança no período de 1;08 a 1;11 – e Huang (1999) – média de 3,5% de omissão (21/597) na fala de uma criança no período de 2;05 a 2;09 (apud YIP & MATTHEWS, op. cit).

21. Os autores não apresentam as médias de omissão da segunda criança, Sophie.

22. A partir de 2;9 até 3;6, a taxa de omissões desses objetos em inglês diminui, permanecendo relativamente alta para um verbo apenas: *put*. Para os autores, esse verbo muitas vezes exige um locativo, o que pode estar ocupando o espaço de um complemento obrigatório do verbo.

Essas observações, tanto das diferenças quanto das semelhanças, são indícios de que apesar de essas crianças não estarem unindo as duas gramáticas, pode estar havendo uma influência do cantonês na aquisição gramatical do inglês. Como podemos explicar essa influência? Para os autores, o que temos neste caso é resultado de um *input* ambíguo no inglês: a criança é exposta a tanto verbos transitivos com objeto e sem objeto (como *I chopped it* e *The chef chopped and chopped all day*). A gramática do cantonês é menos rígida às omissões dos objetos e, por isso, consegue dar conta tanto dos dados do cantonês quanto do inglês. Nesse processo de aquisição, a criança poderia estar estendendo a gramática da língua menos restrita para a língua mais restrita. Ou seja, a gramática de uma língua estaria impulsionando a aquisição de outra – **Hipótese do Bootstrapping Bilíngue** (GAWLITZEK-MAIWALD & TRACY, 1996).²³



Figura 30: Hipótese do Bootstrapping Bilíngue

Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.

Com maior exposição a dados, as regras de cada língua passam a se acomodar: o inglês permite a omissão de objeto apenas se esse for genérico enquanto o cantonês permite a omissão mesmo quando o objeto não for genérico, mas estiver presente no contexto. A reestruturação da gramática do inglês dependerá, então, de (i) exposição a dados em que há omissão do objeto, mas não há referência no contexto:

23. A ideia de *bootstrapping* linguístico busca explicar como a criança acessa a gramática da língua a partir de um contínuo sonoro; ou seja, que pistas a criança utiliza para atribuir estrutura e significado ao *input* linguístico ao qual é exposta (SANTOS & SIKANSI, 2005). Para Steven Pinker, pesquisador que propôs a teoria do *bootstrapping* linguístico, certas pistas linguísticas servem como ancoragem para a aquisição da estrutura da língua – por exemplo, traços prosódicos e semânticos podem auxiliar a aquisição das propriedades sintáticas e lexicais da língua. Na aquisição bilíngue, a ideia do *bootstrapping* tem sido adotada para explicar como uma estrutura da L1 pode ser incorporada à L2, ou vice-versa, como estratégia de aquisição até que as línguas sejam plenamente adquiridas.



Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.

- (25) Criança: I'm hungry.
 (Estou com fome)
 Mãe: Let's eat.
 (Vamos comer)

e (ii) dados em que há não há omissão do objeto mesmo havendo referência no contexto discursivo:



Fonte: ilustrado por Carolina Ramos.

- (26) Mãe: Did you buy **milk**?
 (Você comprou leite?)
 Pai: Yes, I bought **it**.
 (Sim, eu **o** comprei.)²⁴

(Exemplos adaptados de YIP & MATTHEWS, 2005, p. 2429)

No que diz respeito ao componente fonológico, podemos também esperar

24. Semelhante ao cantonês, o português brasileiro também permite a omissão do objeto quando o referente é recuperável no contexto (*Sim, eu comprei*).

transferências interessantes. Sabemos, por exemplo, que as línguas se diferem quanto ao ritmo, preferindo uma determinada configuração de pé métrico ou outra para atribuição de acento: de modo bastante simplificado, umas têm uma tendência para o padrão troqueu, que é a combinação de uma sílaba forte seguida de uma sílaba fraca (SW²⁵, como na palavra 'mó.vel'), e outras para o padrão iâmbico, que é a combinação de uma sílaba fraca seguida de uma sílaba forte (WS, como na palavra 'ca.fé'), por exemplo.²⁶ Com base nessa preferência das línguas, e a fim de investigar possíveis transferências de um sistema fonológico para outro, Paradis (2001) investiga falantes bilíngues inglês/francês, línguas essas que fazem preferências prosódicas distintas: a primeira com tendência ao padrão troqueu (forte-fraca) e a segunda com preferência ao padrão iâmbico (fraco-forte). Para isso, Paradis analisa a produção de truncamento de palavra (encurtamento de palavras como em 'nana' para 'banana') em dados de três grupos de crianças: crianças monolíngues do francês, crianças monolíngues do inglês e crianças bilíngues inglês/francês.

Por conta da interação com a estrutura silábica, o inglês pode ter diferentes padrões acentuais²⁷, apesar da preferência pelo padrão trocaico, enquanto que em francês o acento é fixo e quase sempre na última sílaba da palavra.²⁸ O teste, então, foi feito com palavras inventadas obedecendo às regras fonotáticas²⁹ das duas línguas, que eram usadas no meio de uma conversa em cada língua do estudo. Aqui vão nos interessar o que as crianças fazem com as estruturas [WWWS] (padrão do francês) e [W.s.W.S]³⁰ (padrão do inglês), pois são estruturas muito parecidas e podem ser ambíguas para as crianças (da mesma forma que o estudo de Yip & Matthews (2005), para a sintaxe, apresentado anteriormente).

A autora espera que, se a criança não produzir toda a palavra, apague as sílabas de modo a ficar com o padrão da língua que está adquirindo: falantes monolíngues do francês vão criar iambos (a estrutura, por exemplo, vai ser produzida preservando as duas últimas sílabas) e crianças monolíngues de inglês vão preservar mais o troqueu (na estrutura [W.s.W.S], a segunda e terceira sílabas serão produzidas).

Interessa saber o que farão as crianças bilíngues. Segundo Paradis, se as crianças têm dois sistemas, quando estiverem ouvindo [WWWS] francês, as crianças monolíngues

25. Preferimos manter as siglas do inglês: W significa 'fraco' (do inglês *weak*) e S significa 'forte' (do inglês *strong*).

26. Esses são apenas alguns exemplos. Há ainda o pé espondeu (forte-forte) e o dátilo (forte-fraco-fraco), entre outros. O português brasileiro é uma língua com tendência à combinação trocaica (BISOL, 1992; BISOL, 2000).

27. É possível o acento final, como em *hotel*, paroxítono, como em *important*, o proparoxítono, como em *hospital*, além de outros menos recorrentes.

28. A exceção é quando na última sílaba a vogal produzida é um schwa.

29. Regras fonotáticas são regras de combinação dos sons. Por exemplo, a sequência [sm] não é uma combinação boa dentro de uma mesma sílaba em português, mas é boa em inglês.

30. Além do acento de palavra, que chamamos de acento primário, as palavras podem também trazer acento secundário, também chamado de acento rítmico. Normalmente o acento secundário é atribuído numa alternância entre fortes e fracas. Por exemplo, na palavra *cavalaria*, o acento primário recai em *ri*, mas a sílaba *va* é mais forte que *ca* e *la*, pois recebe o acento secundário. Marcaremos o acento secundário por s minúsculo. Em *cavalaria*, o padrão de acento fica WsWSW.

de francês recortarão as palavras com essa estrutura formando mais [WS] do que as crianças bilíngues. Quando ouvindo palavras com estrutura [WsWS], crianças monolíngues do inglês vão produzir [sW], enquanto que as crianças bilíngues vão produzir mais [WS] – isso porque, como o inglês tem maior número de possibilidades de atribuição de acento, Paradis espera encontrar uma influência maior do francês (que é mais rígido) no inglês que vice-versa.

Os resultados encontrados para o truncamento de estrutura [W.W.W.S] do francês não apresentam diferenças significativas entre crianças monolíngues do francês e crianças bilíngues inglês/francês na preservação do padrão iâmbico, indício de não estar havendo influência do inglês no truncamento de palavras inventadas com o padrão acentual do francês.

Já os resultados para a configuração que prediz influência do francês no inglês, [W.s.W.S], esses confirmam a hipótese da autora, pois testes estatísticos entre os resultados dos dois grupos mostram a interação esperada – monolíngues do inglês e bilíngues inglês/francês não produzem o truncamento dessa sequência da mesma forma: quando analisaram os resultados dos monolíngues com os bilíngues, levando em conta também a língua dominante, os monolíngues e os bilíngues em que o inglês é dominante preservaram mais a estrutura [sW] do que os bilíngues cuja língua dominante é o francês (que produziram mais WS).

De qualquer forma, uma vez que Paradis não atesta interferências aleatórias entre as línguas, ela descarta a possibilidade de a criança bilíngue ter um sistema totalmente unificado, conforme propõe a Hipótese do Sistema Único, do qual tratamos no início dessa seção.

O que podemos perceber até aqui é que as aparentes confusões que encontramos na fala de crianças bilíngues podem ser explicadas por estratégias pragmáticas ou por uma transferência de estrutura impulsionada por *input* ambíguo. Em nenhum dos casos apresentados aqui a influência de uma língua para outra foi aleatória. Pelo contrário, ela pode ser explicada seja pela alternância entre línguas, seja pela Hipótese do *Bootstrapping* Bilíngue desencadeada por dados ambíguos. Além disso, como salientamos anteriormente, a criança já é capaz de distinguir sua língua materna de outras línguas por meio de pistas prosódicas com dias de vida. Dessa forma, não parece plausível supormos que as gramáticas estejam unificadas num estágio inicial da aquisição. Somado a esse argumento, se assumíssemos a unificação das línguas, teríamos de (i) dar conta das semelhanças entre a alternância de línguas na fala bilíngue de adultos e crianças por diferentes vias; e (ii) determinar em que momento e que tipo de pistas levariam a criança a separá-las.³¹

31. O filho da autora deste capítulo é bilíngue simultâneo português brasileiro/inglês e tem uma exposição balanceada entre as duas línguas, com uma leve predominância do português. Percebemos que a ordem da combinação do nome e adjetivo costuma espelhar a ordem do inglês: adjetivo seguido do nome (*blue car, big house etc*). Dessa forma, é comum escutarmos frases do tipo 'É um rápido carro' ou 'Qual sua favorita cor?' em que o adjetivo precede o

5.2 Ser bilingue causa atraso de fala?

Por último, resta-nos discutir se a aquisição bilingue pode resultar em atrasos na aquisição da linguagem. É comum as pessoas questionarem se adquirir duas ou mais línguas não seria uma demanda muito grande para a criança e isso poderia resultar em atrasos na aquisição da linguagem.

A aquisição bilingue é de fato a aquisição de duas línguas distintas, isto é, a aquisição de estruturas gramaticais (sintáticas, semânticas, morfológicas e fonológicas) de dois sistemas. Como o desenvolvimento apresenta padrões que são linguísticos, relativos à própria gramática, então a aquisição de cada uma das línguas deve seguir os padrões encontrados na aquisição monolíngue e deve resultar na mesma competência linguística de um falante monolíngue de cada uma das línguas envolvidas.

Se por um lado, alguns estudos apontam que a fala da criança bilingue inicia mais tardiamente (GATHERCOLE, 2007), por outro, encontramos evidências de que o bilinguismo pode também acelerar a aquisição de aspectos gramaticais. As transferências entre línguas, como vimos no caso da omissão do objeto em cantonês e inglês anteriormente, podem, de fato, atrasar a aquisição de uma determinada estrutura, levando a criança para um caminho que demande reestruturação. Mas, aspectos gramaticais adquiridos mais precocemente em uma língua podem também alavancar a aquisição da gramática correspondente na outra língua, resultando no que pode ser chamado de aceleração – como mostra o estudo de Kupisch (2007) que investiga a aquisição de determinantes, mais especificamente artigos, por crianças bilingues italiano/alemão. Os artigos do alemão diferenciam-se do italiano devido a maior complexidade, pois apresentam uma classe a mais de gênero (gênero neutro) e marcação de caso (nominativo, genitivo, dativo e acusativo), resultando em 28 formas diferentes, enquanto o italiano apresenta apenas 8 formas. Crianças monolíngues italianas, portanto, tendem a começar a produzir os artigos mais precocemente do que crianças monolíngues alemãs: por volta de 1;4 – 1;6 para as primeiras e 1;8 - 2;2 para as últimas (PIZZATO & CASELLI, 1992; LLÉO, 2001; KUPISCH, 2000 apud KUPISCH, 2007). No estudo com crianças bilingues, Kupisch examina a produção de artigos por quatro crianças adquirindo alemão e italiano simultaneamente e constata uma possível aceleração na aquisição dos artigos do alemão em Marta, uma criança cuja língua dominante é o italiano. Os dados da autora constataam que Marta apresenta um padrão de aquisição mais precoce para os artigos do alemão do que as crianças monolíngues, por volta de 1;8, o que coincide com o início da sua aquisição dos artigos do italiano. A autora levanta a questão se não é o italiano, por ser menos complexo, que está acelerando a aquisição da mesma estrutura no alemão. Apesar de Marta se destacar no estudo, todas as quatro crianças

nome. Neste caso, os dados do inglês não são ambíguos, enquanto o português permite as duas ordens (como mostramos no início do capítulo). A gramática do inglês pode, portanto, estar impulsionando uma supergeneralização da ordem adjetivo + nome no português, mesmo em contextos em que essa ordem não é comum.

bílingues alemão-italiano apresentaram um início de aquisição dos artigos do alemão que pode ser comparado às crianças monolíngues mais precoces (por volta de 2;4).

Além disso, outra questão em aberto é o que poderia ser considerado ‘atraso’ na aquisição bílingue, uma vez que faltam parâmetros bem delimitados na aquisição monolíngue para que esse julgamento seja confiável. Ademais, mesmo na aquisição monolíngue, encontramos uma variabilidade muito grande entre as crianças! Meisel (2006) aponta que cerca de 20% das crianças monolíngues começam a falar tardiamente. Então, mesmo que haja um atraso na aquisição bílingue, não podemos afirmar que se trata de algo específico desse tipo de aquisição. O atraso na aquisição é, portanto, esperado até mesmo em contextos monolíngues.

Vamos Refletir?

Nem todas as línguas se manifestam oralmente, como o português, inglês ou cantonês, por exemplo. Existem também línguas sinalizadas, como Libras (Língua Brasileira de Sinais), LGP (Língua Gestual Portuguesa) e ASL (American Sign Language), para citar algumas. Costumamos dizer que esses dois tipos de língua se manifestam de formas diferentes, e, por isso, falantes que adquirem uma língua oral (na forma escrita ou falada) e uma língua de sinais devem ser considerados **bílingues bimodais**. De acordo com a pesquisadora Ronice Müller de Quadros, da Universidade Federal de Santa Catarina, é muito importante que as crianças surdas adquiram uma língua de sinais precocemente, pois, como vimos, a aquisição ocorrerá de forma natural para elas. A aprendizagem do português também é muito importante, pois amplia a participação desses falantes em diversos contextos discursivos, principalmente os escritos: leitura de textos escritos, troca de mensagens de texto e escrita de textos autorais.

As línguas de sinais são tão ricas e complexas quanto às línguas orais! Elas também são constituídas de um léxico e estrutura gramatical, incluindo fonologia – os sinais podem ser considerados manifestação concreta de fonemas que compõem morfemas e palavras. Da mesma forma que os sons são articulados no trato vocal para línguas orais, nas línguas de sinais encontramos a configuração, os movimentos e as locações das mãos, além dos aspectos não manuais como corpo e face.

Para saber mais sobre Libras: <https://libras.ufsc.br/biblioteca/>

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intuito deste capítulo foi o de apresentar os aspectos mais gerais do bilinguismo, em especial o precoce. Vimos que a busca em entender o cérebro e a aquisição bílingue inicia-se no século XIX e muitos avanços têm sido alcançados principalmente a partir da segunda metade do século XX com estudos cada vez mais rígidos e sofisticados. Procuramos mostrar que a aquisição de uma ou mais línguas é natural para a criança e de forma alguma poderia causar quaisquer prejuízos ao seu desenvolvimento. O bilinguismo

é, portanto, um legado natural do contato entre línguas e culturas e esperamos que as informações apresentadas aqui possam ser usadas para tranquilizar pais, cuidadores e educadores que ainda têm receios a respeito desse assunto.

Para saber mais!

- FINGER, I. Psicolinguística do bilinguismo. In: REBELLO, L S; FLORES, V. N. (Orgs.) **Caminhos das letras: uma experiência de integração**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 47-60, 2016.
- LIMBERGER, B.; BUCHWEITZ, A. Estudos sobre a relação entre bilinguismo e cognição: o controle inibitório e a memória de trabalho. **Letrônica**, 5(3), 67-87, 2013.
- MARCELINO, M. Bilinguismo no Brasil: significado e expectativas. **Intercâmbio. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem**. ISSN 2237-759X, v. 19, 2009.

A FONOLOGIA NA SALA DE AULA: DESVIOS COMUNS DE ESCRITA

Data de aceite: 30/10/2021

Aline de Lima Benevides

Andressa Toni

RESUMO: O sétimo capítulo, A Fonologia na sala de aula: desvios comuns de escrita, coloca em prática os conceitos abordados nos capítulos anteriores, demonstrando de forma direta como a Fonologia e seus percursos de desenvolvimento podem auxiliar o professor a interpretar os desvios da criança e traçar caminhos pedagógicos focados em superar suas principais causas. Busca-se conduzir o professor a acessar o raciocínio linguístico do qual derivam os erros de escrita da criança, utilizando os conteúdos abordados no livro como ferramentas de detecção e intervenção. Para tanto, serão discutidos exemplos retirados da base de dados de Bohn, Nunes & Trindade (2018), que contém corpora de escrita desde o Ensino Infantil ao Ensino Médio. Nestas amostras, será evidenciada a relação entre a troca de letras e o sistema fonológico do português; entre o deslocamento de letras e a aquisição da estrutura silábica; entre o uso do til ‘~’ e das letras M e N e a nasalidade; entre o apagamento de consoantes e vogais em determinados contextos e processos de assimilação fonológica, dentre outros exemplos. Tais tópicos visam discutir os principais desvios observados na escrita da criança, evidenciando como a consciência fonológica - aquilo que a criança já sabe sobre a fonologia de sua língua,

sua bagagem linguística - se manifesta no processo de alfabetização.

PALAVRAS-CHAVE: Consciência fonológica; desvios de escrita; nasalidade; sílaba; tonicidade

ABSTRACT: The seventh chapter, Phonology in the classroom: common deviations of writing, puts into practice the concepts addressed in the previous chapters, showing how phonology and its acquisition can help the teacher to understand children's writing errors and trace pedagogical strategies focused on overcoming their main causes. Its content seeks to help teachers access the linguistic reasoning from which the child's writing errors derive, using the concepts addressed in the book as tools for detection and intervention. To this end, examples taken from the Writing Database of Bohn, Nunes & Trindade (2018), which contain writing corpora from Kindergarten to High School students, are discussed. The samples presented show the relationship between errors regarding letter exchanges and the phonological system of Portuguese; the relationship between the displacement of letters and the acquisition of the syllabic structure; the relationship between the use of the tilde ‘~’ and the letters M and N for nasality; the relationship between the deletion of consonants and vowels in certain contexts and phonological assimilation processes, among other examples. These topics aim to discuss the main deviations observed in children's writings, evidencing how phonological awareness - what children already know about the phonology of their language, their linguistic baggage - manifests itself

in the literacy process.

KEYWORDS: Phonological awareness; writing errors; nasality; syllable; word stress

1 | INTRODUÇÃO

Este capítulo se propõe a colocar em prática os conceitos abordados nos capítulos anteriores, demonstrando de forma direta como a Fonologia e seus percursos de desenvolvimento podem auxiliar o professor a interpretar os desvios da criança e traçar caminhos pedagógicos focados em superar suas principais causas. Buscamos, aqui, conduzir o professor a acessar o raciocínio linguístico do qual derivam os desvios de escrita da criança, utilizando os conteúdos abordados no livro como ferramentas de detecção e intervenção. Para tanto, serão discutidas produções textuais retiradas da base de dados de Bohn, Nunes & Trindade (2018). Utilizaremos, nesta discussão, apenas produções de crianças do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental I, mas a base de dados contém textos desde o Ensino Infantil ao Ensino Médio. Pretendemos, com isso, discutir os principais desvios observados na escrita da criança, evidenciando como a consciência fonológica – aquilo que a criança já sabe sobre a fonologia de sua língua, sua bagagem linguística – se manifesta no processo de alfabetização.

2 | A RELAÇÃO ENTRE LETRA E SOM

A discussão acerca da influência da consciência fonológica sobre a aprendizagem da escrita é apenas uma de muitas questões surgidas quando se abandonou a perspectiva de que a língua escrita deve ser decorada, mecanizada. Ferreiro & Teberosky (1986) introduziram o conceito de que a aprendizagem da língua escrita passa por estágios, e em cada estágio a criança constrói hipóteses sobre a representação escrita de sua língua materna, exercendo um papel ativo na aprendizagem. A assunção de que a criança formula e testa hipóteses sobre como deve representar graficamente a língua que fala trouxe alterações também na concepção do que seria o “erro”: se antes a grafia incorreta era considerada falta de atenção ou mesmo falta de capacidade do aluno, hoje é tomada como indício da hipótese por ele formulada, capaz de apontar não só como ele está representando sua fala, mas como se dá o processo de aprendizagem da escrita em si; o desvio passou a ser visto como fruto de um trabalho intelectual da criança, de que os pesquisadores e os educadores podem se beneficiar.

A leitura e a escrita não consistem simplesmente em dominar as relações grafema-fonema e decodificar o código escrito em sons da fala ou codificar os sons produzidos em representações gráficas. Não basta, portanto, dominar o princípio alfabético para que a criança seja considerada alfabetizada: escrever não é “uma simples questão de acumular associações corretas entre letras e sons” (REGO & BUARQUE, 1997). Isso porque a língua

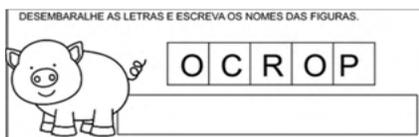
escrita tem regras próprias, distintas das que governam a fala, e a criança precisa também dominá-las para completar o processo de aprendizagem.

A linguagem escrita envolve não só reflexões de âmbito fonológico, mas também de âmbito sintático, morfológico e lexical: a criança precisa ter reflexões metalinguísticas bastante complexas para completar o aprendizado com sucesso. Por exemplo, uma criança brasileira precisa ter desenvolvido sua consciência fonológica para capturar as relações de correspondência entre sons e letras, mas precisa também de uma consciência morfossintática desenvolvida para decidir quando o morfema de cadeia sonora [eza] deve ser escrito com a letra S, como em *holandesa*, ou com a letra Z, como em *beleza*, uma vez que o uso da primeira se dá na formação de adjetivos pátrios, vindos de um substantivo, e o da segunda na substantivização de adjetivos (MORAIS, 1999)1999). Do mesmo modo, precisa da consciência morfossintática para empregar corretamente a pontuação, item que a língua oral não possui (SILVA & BRANDÃO, 1999), e decidir sobre o uso adequado dos morfemas de tempo (CORREA & MEIRELES, s/d). Precisa, igualmente, de reflexões lexicais sobre quando usar termos como *salvação* e *salvamento*, ambos substantivos advindos do verbo *salvar* por meio da sufixação, com morfemas diferentes de mesmo valor, mas que não assumem, em seu uso, mesmo significado. Para aprender a escrever, portanto, a criança precisa de uma consciência metalinguística desenvolvida em todos os aspectos da linguagem, não só na consciência fonológica, que por si mesma não é uma, como pesquisadores como Barrera & Maluf (1997) vêm demonstrando: existem múltiplas habilidades envolvendo sons englobadas no termo **consciência fonológica** que trata não só de fonemas, mas também de sílabas, tonicidade, entoação, processos fonológicos e muitos outros aspectos da camada sonora da nossa língua.

O aprendizado da leitura e da escrita, segundo Rigatti-Scherer (2008), envolve quatro componentes: a compreensão de que entre a linguagem oral e a linguagem escrita existem diferenças; a apropriação do princípio alfabético; o desenvolvimento da consciência fonológica; e a inserção da criança em contextos de letramento, para que ela aprenda a usar a escrita como ferramenta de comunicação. A explicitação do princípio alfabético, que consiste em esclarecer à criança qual som determinada letra representa, depende, em parte, do nível de consciência fonológica desenvolvido pela criança. O princípio alfabético é facilitado pelo nível fonêmico da consciência fonológica, uma vez que as crianças devem compreender a unidade abstrata fonema para apreender os sons que uma letra pode representar. Esse nível é trabalhado quando uma criança une letras para formar palavras (27a); segmenta uma palavra e conta seus sons (27b); adiciona/subtrai sons de uma palavra (27c); ou substitui fonemas para formar novas palavras (27d), atividades comuns nas aulas de alfabetização (DIAS, 2008), como exposto a seguir:

(27)

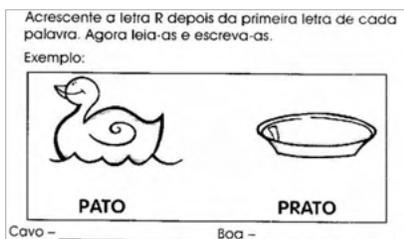
a)



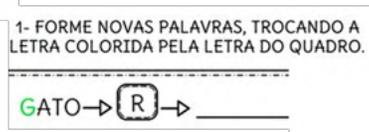
b)



c)



d)



Fonte: As autoras.

Já introduzimos no Capítulo 2 a informação de que a ortografia do português, apesar de alfabética, apresenta segmentos em que a relação grafema-fonema não é biunívoca, ou seja, um segmento pode representar mais de um fonema e um fonema pode ser representado por mais de um segmento.

Lemle (1991) sugere três correspondências ortográficas entre grafemas e fonemas para o português: um som representado por uma letra e uma letra representando um único som, como P em *pato*; uma letra representando um som de acordo com a posição na palavra, como G em *gato* e *gente*, ou um som representado por diversas letras de acordo com sua posição, como [x] em *rato*, *carro*; e, por fim, um som com diferentes letras numa mesma posição, como o som [s] em *sapo*, *caça*, *nascer*, *assar*, *explicar*.

Correa & Meireles (2005) chamam a atenção que essas correspondências não são todas do mesmo tipo. O português possui regras de correspondência grafofônica tanto irregulares – que exigem memorização – como regulares. O uso de SS ou Ç para representar o som [s], ou que o [w] em ditongos no dialeto paulista deve ser escrito com U (como em *chapéu*) ou com L (como em *anel*) são exemplos de irregularidades. As regularidades, por sua vez, podem ser de três tipos:

- a. direta – correspondência biunívoca, como P representando sempre o som [p] e J sempre o som [ʒ];
- b. contextual – em que a posição ocupada na palavra ou a letra subsequente definem o segmento a ser utilizado, a exemplo do uso de M antes de P e B ou de RR para representar o som [x] entre vogais; e

- c. morfológico-gramatical – em que a escolha é regida por aspectos da morfologia, como escolher entre os sufixos *-esa* e *-eza* ou entre as terminações (*holandesa* vs. *grandeza*) *-ou*, verbal, ou *-or*, nominal, para uma palavra terminada em [o] tônico (como para alguns dialetos em que se produz [fa'lo] *falou* e [do'to] *doutor*).

Em ambas as propostas, de Lemle e de Correa & Meireles, têm-se múltiplas representações grafofônicas para um mesmo segmento, e são elas que, segundo o ranqueamento dos principais erros da escrita infantil feito por Zorzi (2003), representam a maior dificuldade na alfabetização das crianças.

A aquisição de regras de contexto inicia-se após a completa compreensão do princípio alfabético, já na fase ortográfica da alfabetização, como discutido no Capítulo 2. Conforme as fases de Soares (2019), vemos que a fase ortográfica se dá somente: quando a criança já aprendeu como distinguir um desenho de uma letra (fase pré-fonológica), já aprendeu os nomes das letras e suas correspondências sonoras com as letras e já deixou de representar as sílabas como letras únicas (fase silábica), passando a representar os sons da fala individualmente (fase alfabética), ainda que estes assim não se apresentem na cadeia sonora. Após assimilar todo esse conhecimento sobre a escrita alfabética, a criança passa à ocasião de compreender que só a codificação dos sons em letras não é suficiente para obter uma ortografia correta: a linguagem escrita é regida por suas próprias regras, e a partir desse momento a criança passará a investigá-las.

O uso de letras, como C, G, L, S, R, S e Z intervocálicos, é governado pelo contexto em que estas estão inseridas nas palavras. Essas letras assumem diferentes sons dependendo da letra subsequente a elas ou da posição dentro da palavra. A letra S entre vogais assume o som de [z] (como em *asa*), retornando ao som [s] se usada como o dígrafo SS (como em *assa*) ou no começo de palavras (como em *sapo*). Já a letra Z sempre tem som de [z] em contexto intervocálico (como em *azar*), mas em fim de palavra pode assumir o som de [s] (como em *talvez*). A letra G diante das vogais [e] e [i] assume som de [ʒ] (como em *gema* e *girafa*), tornando-se [g] novamente se usada como o dígrafo GU ou diante das demais vogais (como em *água, guia, gato, gola, Gustavo*). O mesmo acontece com a letra C, que diante de [i, e, ε] tem o som de [s] (como em *cidade, cebola, céu*), mas frente a outras vogais tem som de [k] (como em *casa, comida, cota, cunhada*), mantendo o som [k] frente a [i, e, ε] se grafada com o dígrafo QU (como em *quindim, queijo, quero*). Por sua vez, a letra L assume o som [l] quando frente a vogais (como em *lua*), mas diante de consoantes ou em fim de palavra transforma-se no som [w] no dialeto paulista (como em *anel*). Caso semelhante acontece com o R: no início de palavra a letra R tem som de [x] (como em *rato*), mantendo o som [x] em contexto intervocálico quando usada no dígrafo RR (como em *carro*), mas assumindo o som [r] quando num contexto entre vogais (como

em *caro*); já frente a consoantes ou em fim de palavra, o R pode assumir diversos sons a depender do dialeto, como [x, h, r, ʁ] (em *porta, amor*).

As regras contextuais tornam o uso das letras como determinado som bastante previsível; contudo, a criança não parece perceber essa previsibilidade, e a aquisição deste tipo de grafema mostra-se vagarosa. Correa & Meireles (2005) apontam para o fato de que, embora o processo de aquisição das regras contextuais dos grafemas seja em geral semelhante, ele não é tomado como um arquétipo e as regras que regem cada uma das letras não são adquiridas em bloco; pelo contrário, os contextos de cada letra são considerados singulares e o processo se repete em cada uma delas:

Nunes (1992) conclui que regras ortográficas não são adquiridas concomitantemente, mesmo aquelas que se apresentam gramaticalmente similares não são aprendidas pelas crianças ao mesmo tempo. Portanto, cada contexto ortográfico seria adquirido sem estar subordinado a uma aprendizagem conjunta para regras de natureza semelhante (CORREA & MEIRELES, 2005, p. 5).

A aquisição das regras contextuais do uso de S, SS, R, RR, GE, GI, GUE, GUI, QUE, QUI (MONTEIRO, 1999) ocorre em três momentos distintos: primeiro, a criança toma cada letra como representante de um único som e cada som como sendo representado por uma única letra; depois, a criança reconhece que a relação letra-som não é, necessariamente, biunívoca, mas ainda não compreende as regras que regem o uso de cada letra em um ou outro contexto; por fim, num terceiro momento, a criança compreende que usar S ou SS, R ou RR, G ou GU, C ou QU depende de regras contextuais. Vejamos, como exemplo, o modo como as crianças aprendem a usar a letra S. Segundo Monteiro (1999), primeiramente, o S é tomado apenas como representante gráfico do som [s], enquanto o som [z] é representado apenas pela letra Z; no estágio seguinte, a criança percebe que o S pode representar esses dois sons, do mesmo modo que diversas outras letras, como o Ç, o C e o dígrafo SS podem representar o som [s], passando, então, a usar essas diferentes letras para referir-se tanto ao som [s] como ao som [z]; por fim, num terceiro momento, a criança deixa de generalizar incorretamente o uso de SS, Ç, C, culminando no uso correto da letra.

Na próxima seção, vamos observar como a aprendizagem dessas regras contextuais e dos tópicos sobre Fonologia trabalhados nos capítulos anteriores podem ser observados na escrita infantil.

3 | ANÁLISE DE PRODUÇÕES TEXTUAIS À LUZ DOS CONHECIMENTOS LINGÜÍSTICOS E FONOLÓGICOS

Os exemplos selecionados a seguir buscam traçar um panorama dos principais desvios de escrita observados nos cinco anos que compreendem o Ensino Fundamental I, discutindo as hipóteses e o conhecimento linguístico da criança por trás de suas produções

textuais.

1º ano

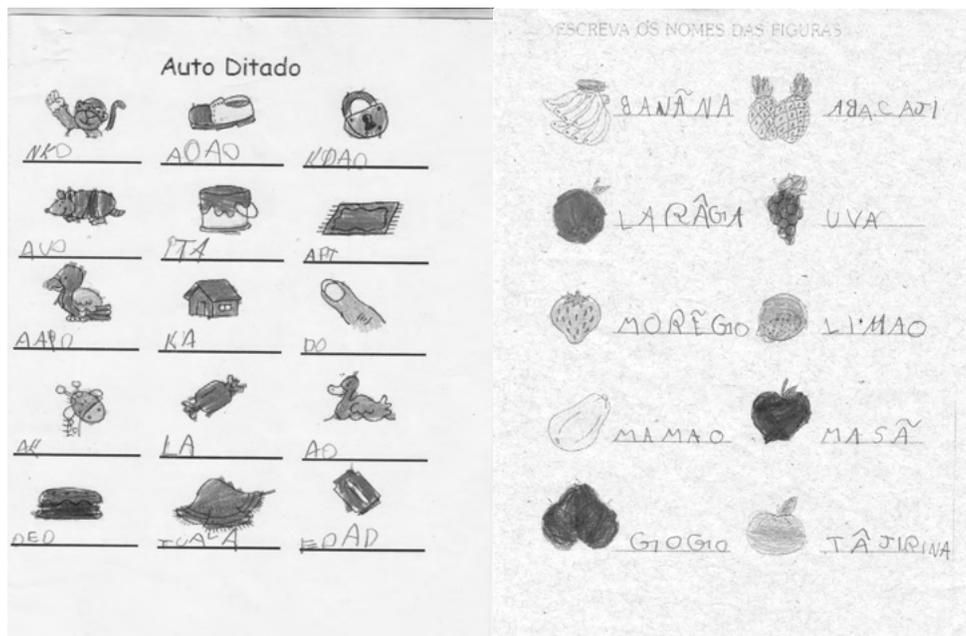


Figura 31: Produções textuais de alunos de 1º ano do Ensino Fundamental I.

Fonte: BOHN, NUNES & TRINDADE (2018).

Como exemplo das dificuldades de escrita encontradas no 1º ano do Ensino Fundamental 1 – e também exemplificando o quanto a produção escrita de crianças do mesmo ano escolar pode variar – trazemos os dois ditados acima. A diferença entre os dois textos é bastante notável: à esquerda temos uma produção escrita em fase silábico-alfabética, em que a maior parte das sílabas é representada com uma única letra, e esta letra apresenta valor fonêmico próprio (e não contextual), isto é, A tem som de [a], T tem som de [t], L tem som de [l] (diferentemente do observado na fase silábica, em que uma letra pode representar quaisquer sons); e à direita temos uma produção escrita já em fase alfabética, com todos os fonemas vocálicos e consonantais da palavra representados na escrita (ainda que essa representação contenha alguns desvios da forma-alvo). Vejamos alguns pontos interessantes sobre esses textos.

Começando pela produção silábico-alfabética, nota-se a grande quantidade de vogais em comparação ao número de consoantes: para representar o valor sonoro da sílaba em uma única letra, a criança majoritariamente mobiliza as vogais, como em <AAIO> *passarinho*, <AO> *pato*, <AUO> *tatu*. Ao lembrarmos da estrutura fonológica da sílaba

nos capítulos anteriores, essa preferência faz bastante sentido: a vogal é o núcleo da sílaba, seu pico de saliência sonora. Ao tentar “resumir” a sílaba em uma única letra, a criança elege o núcleo (ou seja, o som mais saliente) como seu elemento essencial. Essa preferência revela que os conhecimentos prévios da criança sobre a fonologia da sua língua evidenciam a presença e a qualidade das vogais nas palavras; já as consoantes exigem um trabalho maior à sua conscientização.

As exceções ao padrão majoritariamente vocálico na produção de texto à direita trazem também uma característica própria da fase silábico-alfabética: tomar o nome da letra como seu valor fonético. Perceba, por exemplo, que nos exemplos <KDAO> *cadeado*, <APT> *tapete*, <KA> *casa* e <DO> *dedo* não são os valores fonêmicos [k], [p], [t], [d] que estão sendo empregados pela criança, mas sim o próprio nome das letras K, D, P e T, como se o som [a] já estivesse embutido na letra K, e [e] nas letras D, P e T (um fenômeno denominado **acrofonía**). Se fizermos a divisão em sílabas das palavras nesse uso temos: <Ka-De-A-O> (esta última representando a sílaba [do]), <A-Pe-Te> (com <A> representando toda a sílaba [ta]), <Ka-A> (com A representando toda a última sílaba) e <De-O> (com O representando toda a sílaba [do]). Essa hipótese da criança fica ainda mais evidente ao atentarmos à escolha de K em lugar de C na escrita das palavras *macaco*, *cadeado* e *casa*.

A escrita de *tatu* como <AUO> também traz um outro ponto à discussão: perceba que, apesar de conter somente duas sílabas, a palavra *tatu* foi escrita com três letras, uma delas sem qualquer papel fonético, o que foge ao padrão silábico-alfabético da criança. Aqui vale notar que a maior parte das palavras no texto termina com as vogais O ou A, tal como predito pelas regras ortográficas da língua, ainda que na língua falada a letra O seja pronunciada como [ʊ] em fim de palavra e A como [ɛ]. É possível cogitar, então, que a presença de O em <AUO> seja uma hipercorreção aplicada pela criança, que reconhece que a grande maioria das palavras que terminam como U, na verdade, são escritas com O. A manutenção da letra U na escrita de *tatu* revela, no entanto, que a criança reconhece a “força” da vogal [u] na sílaba tônica, que deve ser mantida. Esta mesma “força” da tônica também parece ser reconhecida no item *apontador* <EOAD>, que, apesar de claramente conter o fonema [o] em sua última sílaba, é demarcado com o D (talvez em reconhecimento da qualidade CVC da sílaba *apontador*, que se mostra diferente das demais sílabas do ditado). Perceba que aqui a letra D assume uma correspondência sonora diferente: a mesma criança ora considera D como representante do som [de], ora como do som [d] em [dor]. Esta variabilidade revela que a criança está testando diferentes hipóteses sobre a escrita dos sons da sua língua. A criança começa, aqui, a perceber que as sílabas podem ser formadas por mais de um som – e conseqüentemente, por mais de uma letra. Na fase silábico-alfabética, a letra selecionada para representar as sílabas da palavra nunca é aleatória: a letra sempre representa um dos sons contidos naquela sílaba. Resta à criança perceber, então, que uma única letra, como D, não será suficiente para representar

a diferença entre [de] e [do] nas palavras *cadeado* e *apontador*. A variação nesta fase da aprendizagem é, portanto, esperada, atuando como força-motriz para a passagem à próxima fase.

Passando ao texto alfabético, à esquerda, chamam a atenção principalmente as tentativas da criança às voltas com a marcação de nasalidade em <BANÃNA>, <MORÊGO>, <TÂJIRINA>, <LARÂGA>, <LIMAO>, <MAMAO> e o uso das letras G e J em <ABACAJI>, <TÂJIRINA>, <GOGO> *coco* e <LARÂGA>. Em ambos os desvios, temos uma causa em comum: a relação não-biunívoca entre letra e som – ou seja, um som sendo grafado por mais de uma letra e uma letra representando mais de um som.

Discutindo primeiramente as alternativas gráficas utilizadas pela criança para demarcar a nasalidade das palavras, temos o uso correto do til ‘~’ em <MASÃ>, mas não em <BANÃNA> e em <MORÊGO> (este também com uma modificação na qualidade da vogal, de A para E); o uso do acento circunflexo ‘^’ em <TÂJIRINA> e <LARÂGA>; e a ausência do til nos ditongos nasais em <LIMAO> e <MAMAO>. Ao mesmo tempo, vemos que o valor fonético das letras M e N é corretamente empregado pela criança quando estas letras estão em início de sílaba, apresentando uma realização articulatória “completa”, como em <MASÃ> e <TÂJIRINA>, enquanto que, em posição de coda, estas consoantes são substituídas pelo til ou pelo acento circunflexo. Neste conjunto de palavras, dois problemas na correspondência grafema-fonema se revelam: a criança demonstra estranhar o fato de que a vogal nasal em <MASÃ> e <LARÂGA> deve ser escrita com a mesma letra A que a vogal oral plena em <MASÃ> e <LARÂGA>, embora [a] e [ã] apresentem qualidade vocálica distinta; e a criança demonstra reconhecer que na oralidade não há articulação de uma consoante acompanhando a vogal nasal, recusando-se a usar a letra N para marcar a nasalidade nestes contextos e substituindo-a por um acento, como em <MORÊGO> e <TÂJIRINA>. Por outro lado, a articulação consonantal de N em <TÂJIRINA> nunca é substituída por um acento.

A primeira dessas dificuldades (substituir A por E e utilizar ‘^’ e ‘~’) revela que a criança percebe uma mudança na qualidade da vogal oral versus da vogal nasal. Vamos relembra algumas características articulatórias apresentadas no capítulo sobre Fonética e Fonologia: olhe-se em frente a um espelho e observe que para falar a vogal oral [a], como em *capa*, nós devemos abrir mais a boca e abaixar mais nossa mandíbula do que para falar a vogal nasal em *camã*. De fato, quando um linguista faz a descrição fonética da vogal nasal em *camã* ou em *maçã*, esse som nunca é transcrito como [ã], mas sim como [ẽ], [ĩ] ou mesmo [ẽ̃]! Esses símbolos diferentes são usados para demonstrar que a posição horizontal e vertical da língua não é a mesma quando produzimos um A oral e um A nasal. Ao escrever <MORÊGO> e <LARÂGA>, a criança, como um pequeno linguista, está demonstrando justamente reconhecer essa diferença na qualidade vocálica! <MORÊGO> e <LARÂGA> aproximam-se, portanto, do mesmo raciocínio que leva à escrita de BOLU para

bolo, ELI para *ele*: se essas vogais soam diferente, elas devem, na hipótese da criança, também ser escritas de forma diferente.

A segunda dificuldade notada nos exemplos do ditado à esquerda diz respeito ao reconhecimento de N e M como consoantes “plenas”, como em <MASÃ> e <TÂJIRINA>, mas não como um recurso gráfico válido para demarcar a nasalidade. Neste caso, nota-se que a hipótese da criança não aceita o papel de N em *tangerina*. Essa “recusa” evita 1) que a consoante N assuma dois valores fonéticos distintos, de consoante “plena” e de elemento nasalizador; e 2) que a nasalidade seja marcada de duas formas distintas, com til e com as consoantes N e M. Se a criança evita que a nasalidade seja marcada de duas formas distintas, é porque ela tem como hipótese uma língua com regularidade direta, biunívoca: um som representado somente por uma letra e uma letra representando somente um som.

Para saber mais!

Aqui vale notar que o “poder” nasalizador das letras M e N e também dos fonemas /m, n/ é contextual: /m, n/ só conseguem espalhar sua nasalidade às vogais imediatamente à sua esquerda, como em *tango*, *tampa*. Já as vogais imediatamente à sua direita nunca são nasalizadas: *navio*, *mato* (e não *n[ẽ]vio*, *m[ẽ]to*); *Ana*, *amado* (e não *An[ẽ]*, *am[ẽ]do*). Relembre as regras descritas no capítulo 5 sobre a nasalização na Fonologia do Português Brasileiro:

- Quando a vogal à esquerda de /m, n/ é átona, podemos ter variação: podemos nasalizar ou não nasalizar, como em *b[a]nana* ou *b[ẽ]nana*;
- Quando a vogal à esquerda de /m, n/ é tônica, é obrigatório ocorrer nasalização: *ban[ẽ]na*, nunca *ban[a]na*;
- Por nunca haver nasalização à direita, a pronúncia *banan[ẽ]* não pode existir! (Wetzels, 2000)

Passando a tratar agora do uso de G, observe que nas palavras escritas no ditado essa letra assume valores fonéticos diferentes, já numa correspondência não biunívoca: o valor correto de [g] em <MORÊGO>; o som [ʒ] em <LARÂGA>, que pode ser assumido pela letra G quando frente às vogais E, I, mas não frente a A; e em <TÂJIRINA> temos uma falha em reconhecer que no contexto frente a I a letra G assume o mesmo som de J. A escrita de <LARÂGA> e <TÂJIRINA> inclui tanto a regularidade contextual de G quanto a irregularidade no uso do J ou G frente a E ou I. Os exemplos claramente evidenciam, então, que a criança ainda não assimilou as diferenças contextuais no emprego da letra G, que ora assume o som [ʒ], tal como J, e ora assume o som [g]. Aqui vale lembrar que o emprego de G com valor fonético de [g] ou [ʒ] é bastante previsível (frente a [a, ɔ, o, u] temos frente a [i, e, ε], temos [ʒ]), enquanto o uso de G ou J representando [ʒ] tem critérios menos previsíveis, como em *berinjela/beringela*, *giz*, *jibóia*. Assim como a imprevisibilidade de S,

SS, Ç, SC, X apresenta dificuldades que perduram ao longo da escolarização, também a variabilidade no uso de G ou J para [ʒ] perdura como um desvio comum na escrita infantil, como será retomado e aprofundado nos exemplos mais adiante.

A dificuldade trazida pelos exemplos <GOGO> e <ABACAJI> é também bastante comum no processo de alfabetização: diferenciar os valores surdo e sonoro dos fonemas é uma tarefa menos saliente que diferenciar pontos ou modos de articulação, por exemplo. Ou seja, diferenciar [ʃ] e [ʒ], [k] e [g], [f] e [v] é mais sutil do que diferenciar [ʃ] e [k] ou [f] e [p],¹ como se pode observar nos exemplos a seguir:

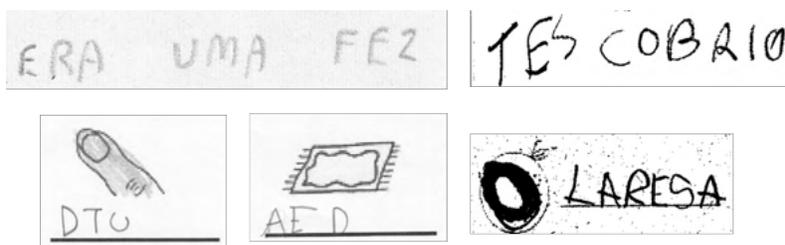


Figura 32: Trechos de textos alunos de 1º ano do Ensino Fundamental I.

Fonte: BOHN, NUNES & TRINDADE (2018).

Observe que na escrita de <ERA UMA FEZ>, <TESCOBRIÃO>, <DTU> e <LARESA> temos a ocorrência de desvozeamentos, com o uso de letras que correspondem a sons surdos representando os sons sonoros [v, d, ʒ]². Já em <AED> temos o processo contrário: uma letra que corresponde ao som sonoro [d] representando o som surdo [t]. Esta variabilidade indica que diferenciar sons surdos e sonoros (e seus correspondentes na escrita) de fato é uma tarefa desafiadora para a criança. Aqui vale destacar que a prática de sussurrar por parte da criança, bastante comum durante a alfabetização, em muito pode prejudicar o reconhecimento dos valores surdo e sonoro, já que no sussurro deixamos de mobilizar nossas cordas vocais para produzir a fala, utilizando somente o fluxo de ar. Para auxiliar a criança a diferenciar sons surdos e sonoros, deve-se sempre incentivar a produção de fala em voz alta.

1. Perceba, entretanto, que algumas diferenças entre pontos de articulação muito próximos entre si e realizados por um mesmo articulador, como [ʃ] e [ʒ], [ʒ] e [ʒ], [l] e [ʎ] são também mais sutis, tal como discutido por Goldstein (2003). Desvios de escrita tratando dessa proximidade são abordados no exemplo do 2º ano.

2. Em <LARESA> há, ainda, uma modificação no ponto de articulação da fricativa, de pós-alveolar a alveolar.

Para saber mais!

A falha em diferenciar sons surdos e sonoros é capaz de explicar trocas bastante inesperadas entre letras, como F por V; C, Q ou K por G; J por Z; CH por J, G; e vice-versa. Mas o uso de surdas por sonoras e sonoras por surdas nem sempre significa que a criança tem uma dificuldade auditiva ou fonológica para diferenciar esses sons, já que é comum, em sala de aula, os alunos repetirem as palavras ditadas em aula falando baixo, sussurrando, o que transforma sons sonoros em surdos. Para ajudar nessa diferenciação, um instrumento interessante é o sussurrofone, uma espécie de “telefone” feito com canos de PVC que permite que a criança ouça sua própria voz ao ler uma palavra em voz alta (mesmo quando os colegas da sala também estão, ao mesmo tempo, lendo em voz alta suas próprias palavras). Seu uso permite, portanto, que a criança pronuncie a palavra de forma plena em vez de sussurrá-la para si mesma, permitindo, assim, ouvir a diferença entre os sons surdos e sonoros.



Atenção! Pedir para as crianças sentirem a vibração das cordas vocais colocando a mãozinha na garganta é uma técnica que funciona melhor com sons que podem ter sua articulação sustentada por um período de tempo, como as fricativas [f, v, s, z, ʃ, ʒ, h, x] e as líquidas laterais [l, λ], do que com as plosivas ([p, b, t, d, k, g]), que são bem curtas. Ao aplicar essa técnica, deve-se ter cuidado para acidentalmente não sentir a vibração que ocorre na produção da vogal que acompanha a consoante. Isso pode

confundir o aluno, levando-o a concluir que sons como [p, t, k] são vozeados, por estar sentindo a vibração da vogal! Sons oclusivos e africados têm articulação muito breve, e por isso não são bons candidatos a essa técnica da mãozinha na garganta.

Fonte: <https://i.pinimg.com/736x/bc/41/56/bc415633e470a6f9b2d91c950fafa19a.jpg>. PESTANA, C. & OLIVEIRA, L. Sussurrofone: um brinquedo para facilitar a leitura.

Caderno Intersaberes, v. 9, n. 18, 2020.

Vejamos no exemplo a seguir como a dificuldade com a relação não-biunívoca entre letras e sons pode perdurar também no 2º ano do Ensino Fundamental.

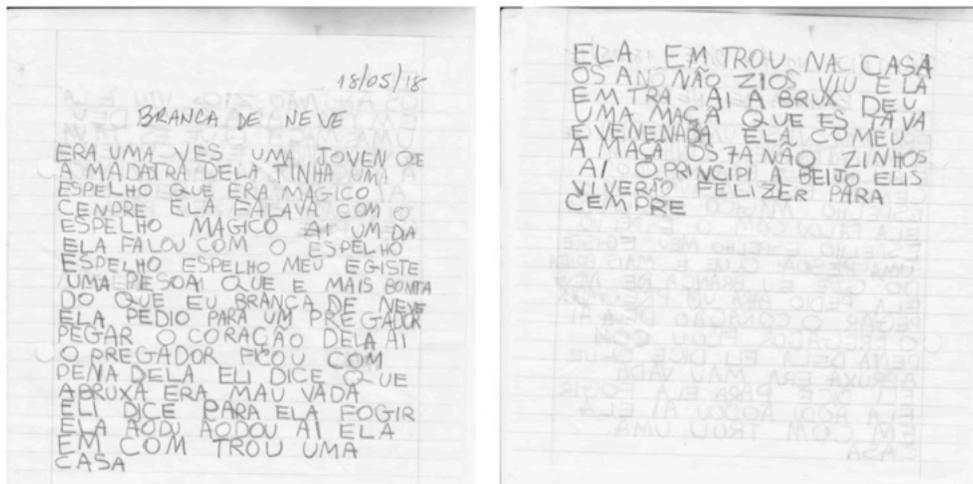


Figura 33: Produção textual de um aluno de 2º ano do Ensino Fundamental I.

Fonte: BOHN, NUNES & TRINDADE (2018).

O texto que selecionamos para ilustrar as dificuldades de escrita de um aluno de 2º ano apresenta a clássica história de *Branca de Neve e os Sete Anões*. A partir dela, salientaremos algumas trocas comuns no processo de alfabetização – e até mesmo depois dele – que decorrem das diferentes possibilidades de grafia para o fone [s], de processos de hipercorreção e de hipersegmentação, da confusão que sons próximos podem desencadear na fala com correlatos na escrita e, por fim, da interferência lexical.

Começamos observando a escrita das seguintes palavras: <VES>, <CENPRE>, <PESOA>, <DICE>, <CEMPRE>, <CORACÃO> e <MAÇÃ>. Nelas, vemos diversas tentativas da criança de representar graficamente o som [s], que, segundo a norma culta da Língua Portuguesa, ora é grafado com Z (i.é, *vez*), ora com S (i.é, *sempre*), ora com SS (i.é, *peessoa*, *disse*), ora com Ç (i.é, *coração*), com ainda outras possibilidades de grafia, como C (i.é, *cereja*), XC (i.é, *exceção*), X (i.é, *expectativa*), SC (i.é, *nascere*). A falta de sistematicidade do sistema ortográfico do português, em decorrência da influência de diferentes línguas na composição de seu vocabulário, faz com que falantes de diferentes idades tenham semelhantes dificuldades, sobretudo aqueles com níveis de instrução mais baixos.

Para além de destacarmos os desvios cometidos pelas crianças, temos que, em um primeiro momento, buscar as sistematicidades e as hipóteses que elas fazem a respeito da sua língua. Destacamos, por exemplo, o fato dessa criança utilizar grafemas que podem representar o som alvo em todos os desvios de escrita expostos e, ainda, de expressarem uma troca sistemática e convicta ao escrever duas vezes as palavras *sempre* e *disse* com

C. Note que este grafema é apenas utilizado diante de E, e não de O, como em *pessoa*, o que sugere que ela sabe que o grafema C diante de O apresenta um som diferente de [s], neste caso, de [k]. Essa hipótese parece ser, de fato, adequada, visto que, quando analisamos as demais produções correspondentes ao fone [k], como em <BRANCA>, <COM>, <MAGICO>, <CORAÇÃO>, <FICOU>, <CASA> e <COMEU>, percebemos que há um aprendizado sistemático e bem sucedido dessa correspondência grafema-som.

Ainda em relação às trocas de [s], há, também, a grafia de <VES> com S em vez de Z. Tal troca de grafema pode evidenciar uma percepção fina do som produzido, tendo em vista que falamos [s], e não [z], como é escrito, demonstrando como as crianças buscam representar, através da escrita, as diferenças auditivas que percebem na fala. É interessante destacar, ainda, as representações regulares de [s] quando grafadas com Ç, em <CORÇAÇÃO> e <MAÇÃ>, que podem ser decorrentes da alta frequência dessas palavras na rotina dessa criança.

O segundo processo que ressaltamos consiste na hipercorreção, que se caracteriza pela aplicação de uma dada regra em um contexto em que ela não deve se aplicar. A hipercorreção ocorre na tentativa de se fazer a correção de um determinado erro, contudo, corrige-se para além do que se deve. No texto acima, vemos dois casos: <PEDIO> e <FOGIR>, nos quais a criança troca o U pelo O. A generalização da correção ocorre nesses casos, possivelmente, em analogia à correção de outras palavras, na medida em que ensinamos a criança que, embora produzamos *bolu*, *meninu*, *pulícia*, *buneco*, devemos escrever *bolo*, *menino*, *polícia* e *boneco*. Note, entretanto, que a hipercorreção não é aplicada em todos os contextos possíveis, já que ela grafa adequadamente <FICOU>, <FALOU> e <COMEU>. Nos dois primeiros casos, a troca seria menos provável, uma vez que resultaria na sequência de duas vogais iguais, como *ficoo* e *faloo*, algo não muito recorrente no português e que provoca um estranhamento. Para o último, a recorrência da palavra pode ser um fator da sua não hipercorreção ou, ainda, pode já ter ocorrido o aprendizado dos morfemas verbais de primeira (-ar) e segunda (-er) conjugações, mas não o de terceira (-ir). Por mais que a hipercorreção tenha ocorrido nesses casos, a correção não é realizada em um contexto esperado, como em <ELI> e <ELIS>. Para estes, a criança reproduz a forma da fala na escrita. Observe que, neste período, ela está aprendendo a fazer abstrações e generalizações a respeito das categorias fonológicas e de escrita de sua língua, de forma que ora representa o U como O, ora faz o processo inverso. Note que a criança está alternando, aqui, entre uma escrita fonética, em que busca representar a sua fala, e uma escrita fonológica, em que abstrai padrões de representação e os transcreve na escrita.

Outro processo recorrente na escrita dos estudantes, desde crianças que estão no processo de alfabetização até adolescentes e adultos, é a hipersegmentação. Ela consiste na incorporação de espaços indevidos no meio de uma palavra, como em <MAU VADA>,

<EM COM TROU>, <EM TROU>, <A NÃO ZIOS>, <E LA>, <EM TRA>, <ES TAVA> e <A NÃO ZINHOS>. De modo geral, na escrita dos adolescentes e adultos, observamos que esses espaços são inseridos para separar partes de uma palavra que podem formar outros vocábulos na língua, mais recorrentes. É o caso, por exemplo, de *em tão* para *então*, *com tudo* para *contudo*, *o correr* para *ocorrer*. No caso da produção dessa criança, ela segue semelhante raciocínio, porém, incluindo, também, pausas que correspondem à separação silábica, o que pode ser uma tentativa de perceber os sons de forma mais precisa. Em <MAU VADA> e <EM COM TROU>, a título de exemplo, notamos a composição de palavras reais como *mau*, *em* e *com*, que são comuns na fala e na escrita. Ela busca, dessa forma, marcar os vocábulos já conhecidos e/ou as pausas que faz na fala através da escrita. Outra possibilidade a ser considerada refere-se a uma possível dificuldade na articulação desses sons juntos, especialmente no caso de *anãozinho*, que ganha duas representações distintas: <A NÃO ZIOS> e <A NÃO ZINHOS>. Em primeiro lugar, deve-se chamar a atenção como a nasal palatal [ɲ] é de difícil percepção e muitas vezes não são produzidas ou são produzidas como ditongo nasal – tanto assim que *caminhonete* ou *camionete* são ambas formas dicionarizadas. As diferentes grafias do diminutivo nos mostram as diferentes hipóteses de escrita do dígrafo nasal nesse momento: para o primeiro caso, podemos cogitar a hipótese de que uma possível dificuldade articulatória na produção de sons como [ɲ], isto é, NH, pode desencadear a sua não realização, que também é comum na fala espontânea, ou a substituição pela nasalização da vogal [ĩ], que, neste contexto, não foi marcada; o segundo caso, por sua vez, pode indicar que há uma outra maneira de tentar marcar esse som, tendo em vista que a língua portuguesa apresenta irregularidades na correspondência grafema-som, o que a faz, ora marcar [ɲ] como NH (como em *caminhão*), ora como IO (como em *camionete*).

Há, por fim, mais duas observações a serem feitas. A primeira consiste no uso de G no lugar de X em <EGISTE>. Lembremos, inicialmente, que o grafema G pode representar dois sons distintos: [g] diante A, O e U, como em *galinha*, *gole* e *gula*; e [ʒ] diante de I e E, como em *gelo* e *girafa*. Além disso, perceba que o som [ʒ] em *girafa* apresenta semelhanças acústicas e articulatórias com o som [z] em *existe*. Ambas as consoantes são fricativas (isto é, são produzidas com ruído e fricção) e são sonoras (isto é, provocam a vibração das cordas vocais). Elas se distinguem pelo local em que os sons são produzidos na boca (ou pelo ponto de articulação). [z] é articulado nos alvéolos (nas ‘bolinhas’ localizadas atrás dos dentes), enquanto que [ʒ] é articulado um pouco depois, na região denominada pós-alveolar. Há uma mudança sutil na articulação do som que pode provocar essa confusão na criança, fazendo com que ela se confunda perceptualmente e acabe, também, se confundindo na escrita. Soma-se a esse fator a multiplicidade de sons que podem ser representados com o grafema X, como *Xuxa*, *exame*, *experiência*, *sintaxe*. A segunda observação a ser realizada refere-se ao uso do vocábulo *pregador* em

vez de *caçador*, o que evidencia interferência lexical – provavelmente desencadeada pela semelhança sonora entre as palavras *pregador* e *caçador*, que rimam já a partir da sua vogal tônica, e também pela frequência de uso bastante restrita da palavra *caçador* em comparação a *pregador* (uma palavra bastante usada no ambiente familiar e também na escola, em atividades do tipo ‘varal de palavras’).

3º ano:

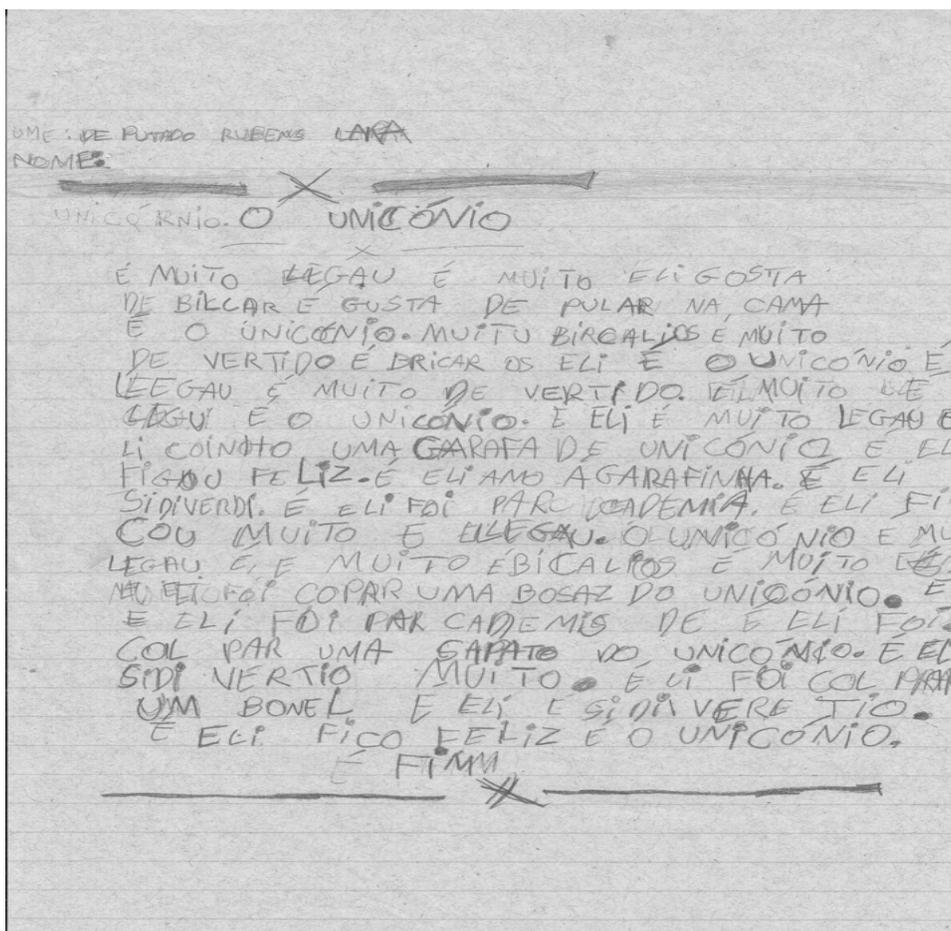


Figura 34: Produção textual de um aluno de 3º ano do Ensino Fundamental I.

Fonte: BOHN, NUNES & TRINDADE (2018).

Tendo tratado da relação grafema-fonema nos textos anteriores, passemos agora a discutir exemplos de desvios relacionados à estrutura interna da sílaba e aos diferentes tipos silábicos, principalmente CCV (Consoante + Consoante + Vogal, como em *bruxa*, *blusa*) e CVC (Consoante + Vogal + Consoante, como em *porta*, *lápis*), retirados de

uma produção de texto do 3º ano do EF1. Os demais desvios presentes no texto, como a hiperssegmentação e hipercorreção da vogal em [di] por [de] em <DE VERTIDO>, o vozeamento em <FIGOU> *ficou*, <SIDIVERDI> *se divertir*, as trocas de RR por R em <GARAFÁ, GARAFINHA>, de E por I em <ELI> e de L por U em <LEGAU>, já foram comentados nos exemplos anteriores.

A primeira observação notável no texto é a recorrência da forma <UNICÓNIO>, sem a letra R, repetida 9 vezes ao longo do parágrafo, e que se contrapõe à forma correta <UNICÓRNIO> escrita ao lado do título. Infelizmente não sabemos se esta forma correta foi escrita após a produção do texto, como uma correção, ou se foi escrita antes do texto, como um modelo (que foi ignorado). Nota-se que a ausência absoluta do R em <UNICÓNIO> contrasta com a presença do R em outras palavras na escrita da criança, como <PULAR>, <DE VERTIO>, <SIDI VERTIO>, <COLPAR>, todas contendo o mesmo tipo de sílaba, CVC. Isso sugere um problema isolado – talvez na própria fala da criança a palavra *unicórnio*, especificamente, tenha sido registrada de forma incorreta (ou, talvez, essa pronúncia represente o modo como as pessoas de seu convívio produzem essa palavra, caracterizando uma variação dialetal). Novamente, chamamos a atenção que quando analisamos a escrita infantil, devemos olhar para várias produções, para ver se a questão ortográfica é recorrente e ampla (logo, pode ser resultado de um não aprendizado de uma regra), ou está restrita a um ou poucos itens (que devem ser memorizados). A disseminação ou não dos desvios apontará para o tipo de estratégia necessária para a correção.

Para saber mais!

Lidar com as diferenças dialetais em sala de aula e suas interferências no processo de alfabetização pode ser uma tarefa bastante desafiadora. A forma como falamos carrega parte de nossa identidade e nossa cultura, devendo, portanto, ser respeitada; ao mesmo tempo, a escrita das palavras baseia-se na norma culta, que deve ser ensinada pela escola e nem sempre é próxima do dialeto que as crianças utilizam em seu dia a dia. Para se aprofundar nesta questão e buscar possíveis atividades, sugerimos a leitura de BARRERA, S. D. & MALUF, M. R. Variação linguística e alfabetização: um estudo com crianças da primeira série do ensino fundamental. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 8, n. 1, 2004.

Problemas com o som [r] também se fazem notar em sílabas CCV, nos exemplos <BIRCALIOS, BICALIOS> (que talvez signifique *brincalhão*), <BILCAR>, <COLPAR, COPAR> (posteriormente corrigida a <COPRAR>, com R sobreposto ao A), <PAR> *pra* - exemplos que convivem com formas CCV corretas, como <BRICAR>, <COPRAR, COLPRAR>. Nestas ocorrências desviantes, o R foi omitido ou trocado de lugar, formando

CVC, indicando que a criança de fato reconhece a presença do som [r] na palavra, embora não saiba exatamente onde o encaixar na escrita, se antes ou após a vogal; já em <UNICÓNIO> a presença do [r] não parece ser notada.

Aqui é interessante destacar que não só a letra R sofreu reparos na escrita deste texto: também o L em <BOSAL> *bolsa* foi transposto de lugar (de uma sílaba para outra), e as consoantes nasais em CVC foram omitidas ou mesmo substituídas, como em <BILCAR>, <COLPAR>, <BRICAR> e <COPAR>. O fato de que os mesmos problemas ocorrem com as letras L e M/N indica que não se trata de uma dificuldade relacionada à correspondência grafema-fonema ou ao valor fonético dessas consoantes, mas sim um problema causado pela sua posição dentro da sílaba. Isso ocorre porque as consoantes presentes na segunda posição do ataque (CCV) e na coda (CVC) se encontram em posições menos salientes. Perceba que a criança evita formar sílabas CCV e CVC ou inverte seu uso, demonstrando dificuldade em reconhecer a diferença entre essas estruturas – ou seja, a diferença acarretada pela posição em que as consoantes são alocadas dentro da sílaba. Perceba, ainda, que a ligação mais forte entre núcleo e coda (a Rima da árvore silábica, descrita no capítulo 3) também mostra efeitos na escrita da criança: parece existir mais dificuldade em alocar os sons em CCV que em CVC – a maior parte dos desvios em CVC nesse texto refere-se, na verdade, à questão trazida pela nasalização, como já discutido anteriormente. Alguns casos de CCV acabaram tornando-se CVC. Vale notar, também, que as palavras que reúnem os principais desvios de escrita da redação acima, como *brincar*, *brincalhão*, *comprar*, muito comuns no universo infantil, na verdade, apresentam sílaba CCVC, o que torna sua escrita ainda mais complexa: a criança não tem só 1, mas 2 consoantes para encaixar nas posições não-salientes da sílaba!

Para saber mais!

Uma observação interessante: existe uma discussão entre fonólogos brasileiros sobre como classificar as vogais em *campo*, *canta*. Afinal, se a consoante nasal não é pronunciada nesses contextos, seria correto pensar que /m, n/ realmente estão presentes nessas palavras? Essa pergunta traz implicações importantes sobre o sistema silábico e vocálico da língua: afinal, como devemos classificar as primeiras sílabas em *campo*, *canta*, como um CVC ou como um CV? Como classificar a vogal, como naturalmente nasal (Ṽ) ou como uma vogal oral nasalizada pela ação da consoante nasal (VN)?

Para saber mais sobre esse tema, indicamos a leitura de BISOL, L. A nasalidade, um velho tema. *D.E.L.T.A.* n. Especial, 1998

Para trabalhar a estrutura silábica no processo de alfabetização, auxiliando a criança a reconhecer as posições de menor saliência estrutural e o efeito que a ordem

das consoantes causa na escrita da palavra, uma atividade interessante é manipular pares de palavras que contêm as mesmas letras, mas que podem compor tipos diferentes de sílabas, como *prato-parto-porta*; *garça-graça*; *nata-anta*; *sapa-aspa*; *saco-asco*; *lata-alta*; ou mesmo palavras inventadas, utilizando letras móveis, tal como sugerido no capítulo Aquisição da Linguagem. Lembre-se novamente da árvore silábica: os sons [r] e [l] podem ocupar as posições de coda, de ataque complexo e também de ataque simples (como em *barco*, *braço* e *arara*, aqui tomando cuidado com a diferença entre R fraco e R forte e também com a vocalização do // em coda); e [n, m] e [s] podem ocupar as posições de coda ou ataque simples (como em *casca*, *sopa*). Essa manipulação pode auxiliar o professor a demonstrar a diferença entre sílabas CCV e CVC à criança. Aqui, um outro ponto sobre a saliência dos sons também deve ser notado: perceba que todos os pares exemplificados acima trazem as sílabas CCV e CVC em posição tônica. No nível da palavra, a sílaba tônica é aquela de maior saliência, aquela que automaticamente chama mais atenção aos nossos ouvidos (da mesma forma que o núcleo é a posição que chama mais atenção dentro da sílaba). Observe como o destaque ao som diminui ao tentarmos comparar *saco-ocas*, ou *caso-ocas*, *tala-alta*, *barco-cobra*. Mobilizar sílabas tônicas é uma estratégia importante para atrair a atenção da criança, especialmente ao introduzir um novo objeto de trabalho na aula - uma estratégia especialmente importante ao trabalhar com essas posições silábicas naturalmente já menos salientes.

Uma última observação sobre a produção escrita do 3º ano do EF1, e que será mais bem aprofundada nos exemplos adiante, diz respeito não à escrita das palavras, mas sim à organização textual. Observe que parte da inteligibilidade do texto está comprometida não por problemas relacionados à correspondência grafema-fonema, mas sim pela ausência de começo, meio e fim no texto, pela falta de ordem com que suas ideias são apresentadas (por vezes sendo até mesmo repetidas). Esta é uma das diferenças que separa os conceitos de **alfabetização** e **letramento**: embora esta criança já se mostre **alfabetizada**, ela certamente ainda não pode ser considerada **letrada**.³ Vejamos melhor esta questão no exemplo a seguir.

3. Cf. o Capítulo 2 para a diferença entre alfabetização e letramento.

4º ano:

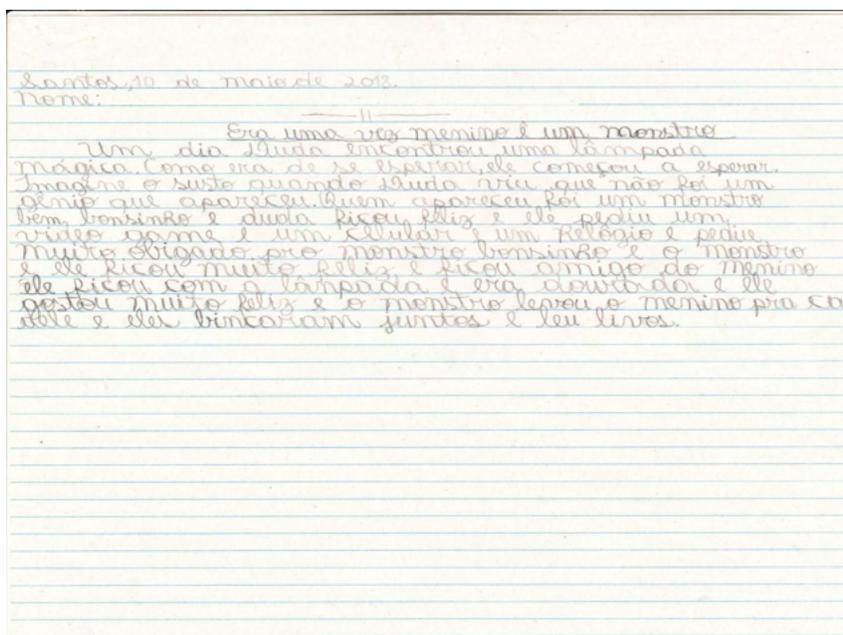


Figura 35: Produção textual de um aluno do 4º ano do Ensino Fundamental I.

Fonte: BOHN, NUNES & TRINDADE (2018).

Até aqui, discutimos diferentes questões fonéticas e silábicas que são, de algum modo, codificadas na escrita das crianças; abordaremos, com o texto *Era uma vez um menino e um monstro*, proveniente de um aluno de 4º ano, dificuldades que perpassam o nível da relação grafema-som e que incidem na organização, na construção textual e na marcação do acento, a partir de questões prosódicas e sintáticas.

Notamos que todos os textos analisados até aqui, incluindo este, apresentam apenas um parágrafo, isto é, as crianças começam e terminam o texto sem tecer qualquer delimitação e/ou hierarquização das ideias que permitam uma organização em parágrafos. Para além disso, percebemos que não há, de modo geral, uso de sinais de pontuação, como a vírgula ou um ponto de interrogação (quando necessário). Há, quando muito, ponto final que separa uma oração da outra.

No caso do texto em destaque, percebemos que a criança começa o seu texto utilizando tais sinais, como no trecho “*Um dia Duda encontrou uma lâmpada mágica. Como era de esperar, ele começou a esperar. Imagine o susto quando Duda viu que não foi um gênio que apareceu.*”. Observe que há tanto delimitação dos períodos como uso de vírgula separando uma oração subordinada de sua principal. Contudo, quando damos continuidade a leitura do texto, percebemos que a criança abandona o uso da pontuação

e passa a utilizar a conjunção *e* como elemento de ligação. Infelizmente, não é possível justificar o porquê do uso da pontuação no início do texto, mas não no final, visto que não temos informações a respeito do contexto da produção textual. Uma hipótese plausível é assumir que a parte inicial do texto tenha sido fornecida, a priori, pela professora, o que é uma estratégia bem comum nos anos iniciais. Isso explicaria a maior adequação dessa parte do texto às normas da escrita, como o uso de letra maiúscula no nome próprio *Duda* nas duas primeiras ocorrências, mas não na terceira; e a grafia correta de *lâmpada* na primeira ocorrência, mas não na segunda; uma escolha de vocabulário e construção sintática mais rebuscadas, em *como era de se esperar, imagine o susto que* em oposição às diversas sentenças simples que surgem a seguir. Observe, no trecho abaixo, como há mudanças na escrita:

“Quem apareceu foi um monstro bem bonzinho e duda ficou feliz e ele pediu um video game e um celular e um relógio e pediu muito obrigado pro monstro bonzinho e o monstro e ele ficou muito feliz e ficou amigo do menino ele ficou com a lâmpada e era dourada e ele gostou muito feliz e o monstro levou o menino pra casa dele e eles bincaram juntos e leu livros”.

O emprego do conectivo *e* como um elemento de ligação das ideias e, principalmente, substituindo os sinais de pontuação ou outras conjunções é correntemente utilizado por crianças e, também, por adultos na produção textual. No trecho acima, há 13 ocorrências de *e* como conjunção. Codifica-se, na escrita, um marcador discursivo característico da fala. Em outros termos, a criança, possivelmente, escreve em seu texto a conjunção *e* porque na fala o utiliza como elemento para desenvolver o discurso, para promover a manutenção e a continuidade temática. Contudo, sua utilização excessiva, além de representar marcas de oralidade, traz indícios de uma possível falha no processo de aquisição de escrita: o foco demasiado na correspondência letra-som. A ênfase no aprendizado de grafemas faz com que a criança, por exemplo, ignore o uso da vírgula até mesmo em seu contexto mais corriqueiro, como em *“ele pediu um videogame e um celular e um relógio”*, em que se faz uso da vírgula para separar termos com a mesma função sintática.

O fato é que, por mais que se compreendam as ideias expostas no texto, os alunos, correntemente, desconsideram questões textuais no seu sentido mais amplo, tendo em vista que não há a concepção de começo, meio e fim, ou uma progressão narrativa que corrobore textual e visualmente a construção da história. Parece haver uma construção textual que obedece ao fluxo de consciência e das ideias que a criança julga pertinente para sua história. Note, a título de exemplo, que ela relata que o monstro e o menino ficaram felizes e, pouco adiante, retoma a felicidade, expondo para tal uma construção sintática gramaticalmente malformada, como em *“e ele gostou muito feliz”*. Torna-se difícil compreender neste trecho se a palavra *muito* está dando intensidade ao gostar ou à felicidade. Não há, neste caso, uma delimitação da estrutura sintática e, conseqüentemente, prosódica, o que traz uma

ruptura no fluxo da leitura. Apesar de ser uma construção ambígua (e malformada) isolada, em outras produções textuais maiores, tal problemática pode se mostrar mais recorrente.

O ensino de produções textuais, com delimitação de parágrafos e planejamento textual, nem sempre tem primazia na educação básica, o que, possivelmente, tem gerado problemas como os expostos acima. Salienta-se que essa prática de ensino vai além de o professor informar ao aluno o momento em que deve inserir um ponto final ou uma vírgula ou o momento de pular para a linha abaixo, mas sim em fazer o indivíduo refletir a respeito da estrutura sintática e semântica de sua língua. Esse processo de reflexão não se baseia na falácia de que se deve incluir uma vírgula ou um ponto final por necessidade respiratória. Isto é, muito frequentemente se ensina – e se ouve de estudantes – que incluímos uma vírgula ou um ponto final para termos “uma pausa para respirar”, que pode ser mais branda ou mais longa. Tais falares têm feito com que as crianças, os adolescentes e, também, os adultos usem os sinais de pontuação de forma, muitas vezes, intuitiva, desprezando as relações sintáticas dos termos da oração e, ainda, as possibilidades de uso estilístico deles. Nota-se, de modo geral, que a respiração favorece a preservação de agrupamentos menores de palavras, que consistem, dentro do âmbito fonológico, em constituintes prosódicos, que nem sempre têm correspondência sintática. A vírgula que marca a ‘pausa de respiração’ é mais recorrente em sentenças que apresentam sujeito com mais de uma palavra, como em “*A maior parte da população brasileira, possui...*”. Note que, neste período, há o reconhecimento de que ‘a maior parte da população brasileira’ constitui um agrupamento (um constituinte prosódico), visto que é o momento em que há uma pausa maior para respirar; supõe-se, pois, que se deve incluir uma vírgula, o que é um equívoco sintático, uma vez que separa sujeito e predicado.

Além dos aspectos relacionados à organização textual, é fundamental que destaquemos também o uso do acento gráfico, que se mostra uma dificuldade frequente em produções de indivíduos de todas as séries e idades. Ainda que o texto em análise não exponha um grande número de vocábulos que requeiram marcação gráfica e, também, que os três primeiros usos de acento sejam adequados, <LÂMPADA>, <MÁGICA>, <GÊNIO>, estes, como hipotetizado acima, provêm possivelmente de uma cópia da lousa. Há, entretanto, dois usos equivocados em <Ê> e <RELÔGIO>, em que se utiliza, no primeiro caso, o acento circunflexo para marcar a vogal fechada [e], em uma possível oposição a é [ɛ], a forma verbal. Ao fazer essa distinção, novamente, a criança evidencia que percebe uma diferença na abertura das vogais. Sabe, ainda, que a palavra *relógio* tem acento gráfico, porém, não assimilou qual é o diacrítico adequado para tal vocábulo, utilizando o acento circunflexo em detrimento do agudo.

A dificuldade, ainda que incipiente, desse estudante chama a atenção para um problema real das salas de aula: o emprego do acento gráfico. É comum vermos textos sem qualquer marcação de acento gráfico ou com o seu uso aparentemente aleatório. Apesar da

constante reapresentação do tema e das regras durante toda a educação básica, vemos os discentes chegarem ao Ensino Superior com uma dificuldade anterior: não sabem distinguir a sílaba tônica da palavra, o que faz com que ‘decorar as regras de acentuação gráfica’ seja uma tarefa vã. Observa-se que, além do tema ser introduzido no currículo escolar tardiamente (no 3º ou 4º ano do Ensino Fundamental I), não vemos um foco neste ensino voltado para a percepção da sílaba mais proeminente, da tonicidade em si, mas sim para a marcação gráfica. Ignora-se, desse modo, que o acento gráfico é empregado para marcar a sílaba mais forte de palavras com padrões considerados excepcionais pela gramática normativa, e não para marcar a sílaba tônica de algumas palavras, como se as demais não as tivessem. Tal fato tem feito com que os estudantes não saibam, quer empregar o acento gráfico, quer distinguir a sílaba tônica.

Percebemos, dessa forma, com a produção textual dessa criança, que, embora ela já domine grande parte das regras de correspondência grafema-som, o que nos faz caracterizá-la como alfabetizada, ao deixar de lado a produção textual como prática social, como processo e produto da interação, acabamos por excluí-la de práticas de letramento. Em outras palavras, por mais que estejamos, ao longo deste livro, expondo conceitos linguísticos que possam auxiliar o processo de alfabetização através do método fônico, não podemos, em nossas práticas de ensino, promover o aprendizado *apenas* por meio da correspondência letra-som. Precisamos, para além de promover a percepção dos sons e de sua articulação, conceber a escrita dentro de um contexto discursivo, enunciativo. Isto é, “(...) **toda atividade linguística é necessariamente textual**. Ou seja, a fala, a escuta, a **escrita** e a **leitura** de que falo aqui são **necessariamente de textos**; se não, não é linguagem” (ANTUNES, 2003, p. 111, *grifo das autoras*).

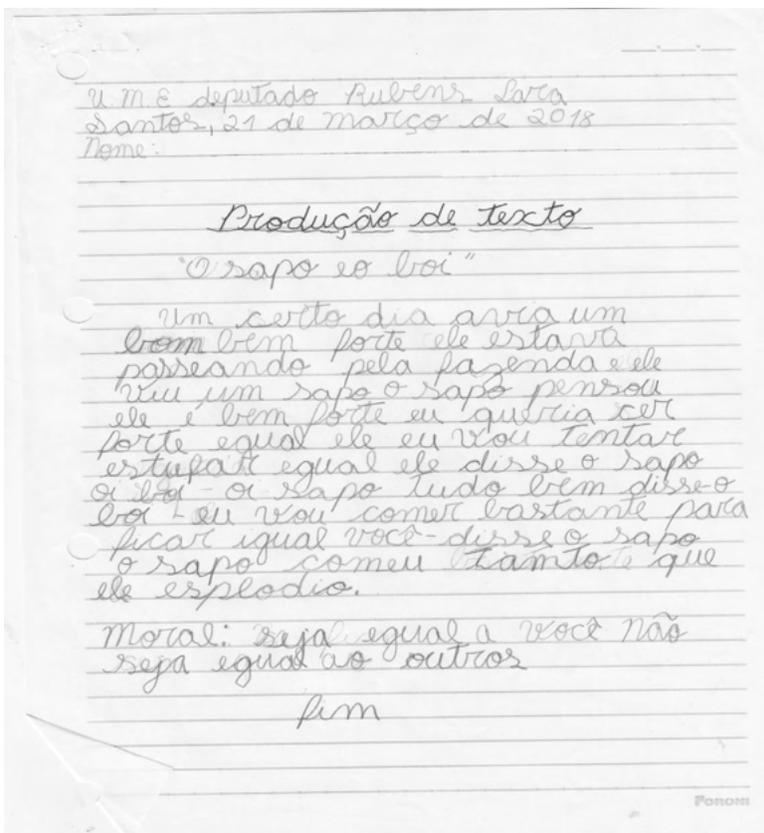


Figura 36: Produção textual de um aluno do 5º ano do Ensino Fundamental I.

Fonte: BOHN, NUNES & TRINDADE (2018).

A produção textual *O sapo e o boi*, desenvolvida por um aluno do 5º ano, foi selecionada para que possamos ilustrar como determinados desvios, que podem ter sido anteriormente sanados, retornam no processo de desenvolvimento da escrita. Eles podem ser apenas desvios pontuais, indicar a ausência de aprendizado de determinada estrutura gráfica ou indicar novas hipóteses.

Retomamos, de forma resumida, desvios já observados nas produções anteriores. Há, na produção de <EGUAL> e <ESPLODIO>, um processo de hipercorreção da criança ao grafar palavras que são escritas com I e U com E e O, respectivamente. Tal fato, como salientado, decorre de correntemente reiterarmos que certas produções de [i] e de [u] devem ser transcritas como E e O, como visto nos textos anteriores. Todavia, vale ressaltar que, ao observarmos o texto como um todo, não percebemos como um desvio sistemático, visto que a criança também escreve de forma adequada a palavra *igual*. Ademais, <ESPLODIO> traz ainda outro equívoco: a troca de X por S. Tal confusão é mais uma

vez fruto da ausência de sistematicidade da correspondência grafema-som, em especial para o fone [s], agravada, neste caso, pela baixa frequência de uso do verbo *explodir* no vocabulário infantil. Explicação que não pode ser conferida a <CER>, que é altamente frequente. Para este, é importante que o professor observe e investigue se é apenas um lapso de escrita ou se não houve o aprendizado dessa palavra. Se for o último caso, vale desenvolver atividades voltadas para esse verbo, que enfatizem a sua escrita. Salientamos que a hipótese de lapso na escrita deve também ser uma hipótese a ser cogitada, tendo em vista que, no exemplo acima, a criança escreve <TAMTO> com M, mas, em diversos outros contextos, deixa evidente que sabe a regra de N antes de consoantes diferentes de P e B, como em <BASTANTE>, <PASSEANDO>, <FAZENDA>, <PENSOU> e <TENTAR>, o que não parece requerer a retomada desse tema.

Há, também, dois novos fenômenos ocorrendo nesse texto: a hipossegmentação e o apagamento de H. A hipossegmentação caracteriza-se pela supressão de um espaço entre duas palavras – processo esse oposto a hipersegmentação. Ela tende a ocorrer quando duas ou mais palavras coocorrem com frequência na língua, fazendo com que o falante as interprete como uma única palavra. *Derrepente* e *oque* são alguns dos exemplos mais comuns de serem visualizados nos textos, tanto de crianças como de adultos. No texto em análise, vemos apenas uma ocorrência de hipossegmentação, é o caso de <EO>, que, por ser única, precisaríamos analisar mais produções dessa criança para determinar se há, de fato, uma dificuldade com relação a essa sequência de palavras, como mostramos em <SIDIVERDI> no texto do aluno do 3º ano. O segundo fenômeno visualizado neste texto é o apagamento do grafema H em <AVIA>, que, claramente, pode ser justificado pela raridade de uso dessa letra em início de palavra e do verbo *haver* no vocabulário infantil.

Gostaríamos, por fim, de destacar que, nos anos finais do Ensino Fundamental I, o problema mais recorrente consiste na ausência do uso de sinais de pontuação. Notamos, nessa produção textual, bem como exposto no texto do 4º ano, um fluxo de escrita semelhante ao fluxo de consciência, sem uso de qualquer ponto ou vírgula que não seja o ponto final do parágrafo. A título de exemplo, em <UM CERTO DIA AVIA UM BOM [boi] BEM FORTE ELE ESTAVA PASSEANDO PELA FAZENDO (...)>, observa-se que não há a inserção de qualquer sinal de pontuação, especificamente de um ponto final (ou algum conectivo), separando a primeira da segunda oração, isto é, entre “forte” e “ele”; dificuldade que se mantém ao longo de todo o texto, visto que só há o ponto final. Essa dificuldade em empregar os sinais de pontuação básicos evidencia uma ênfase demasiada na grafia correta das palavras, deixando em segundo plano o uso dos sinais de pontuação e de elementos coesivos, que têm correlatos sintáticos e prosódicos. O mesmo se aplica ao texto do 3º ano, que apresenta um fluxo de consciência sem uma linha de raciocínio reconhecível, sem um enredo com começo, meio e fim. O fato é que essas dificuldades podem, muitas vezes, chegar ao Ensino Superior.

Todos esses aspectos pedem por intervenções de especialistas como fonoaudiólogos, psicólogos, psicopedagogos e médicos, e, embora muitas vezes esses profissionais não sejam de fácil acesso ao professor, à escola e à família, são essenciais para guiar a aprendizagem do aluno de volta aos seus trilhos.

O fato de apresentarmos um exemplo de um texto de 5º ano não significa que devemos esperar até então para nos preocuparmos com essas questões. Se nas séries iniciais a criança ainda apresenta muitas inconsistências e instabilidades atípicas na escrita, o professor pode observar se, por exemplo, a fala da criança e/ou seu comportamento também se mostram incomuns em comparação aos demais alunos da turma. Quanto mais cedo a necessidade terapêutica for detectada e quanto mais cedo as intervenções fonoaudiológica, psicológica, médica e pedagógica forem aplicadas, mais eficiente será o tratamento e menor será o efeito em cadeia causado pelas dificuldades na fala e na escrita no aproveitamento escolar da criança.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste capítulo, buscamos construir uma ponte entre a Linguística, a partir de questões fonéticas e fonológicas, e a sala de aula, analisando textos de alunos dos primeiros anos da educação básica. Esperamos que as discussões aqui trazidas e o material complementar referenciado, neste capítulo e ao longo de todo o livro, possam auxiliar professores, educadores e alfabetizadores a introduzir a Fonologia e a Aquisição Fonológica como uma ferramenta ao ensino de língua portuguesa, melhor compreendendo o percurso linguístico percorrido pela criança e suas semelhanças, diferenças e transferências ao mundo letrado.

Para além de mais uma análise de produções de textos estudantis, esperamos ter conseguido didatizar, demonstrar a aplicação de conceitos (nem sempre simples) e apresentar discussões que possam, de fato, chegar à sala de aula das inúmeras regiões do país, sendo uma ferramenta importante no processo de alfabetização e letramento de nossas crianças.

REFERÊNCIAS

- ABRY, D.; VELDEMAN-ABRY, J. **La phonétique**: audition, prononciation, correction. Paris: CLE International, 2007.
- ALBERT, M.; OBLER, L. **The Bilingual Brain**. New York: Academic Press, 1978.
- ALTENHOFEN, C. V. Bases para uma política linguística das línguas minoritárias no Brasil. In: NICOLAIDES, C. et al. (Eds.). **Política e Políticas Linguísticas**. Campinas: Pontes Editores, p. 93–116, 2013.
- ALVES, U. K. Aquisição fonético-fonológica de L2: contribuições dos estudos de instrução explícita e treinamento perceptual. **Cadernos de Linguística**, v. 2, n. 1, p. 01- 28, 2021.
- ALVES, U. K.; ENGELBERT, A. P. P. F. O sistema consonantal do inglês. In: ALVES, U. K. et al. **Fonética e fonologia de línguas estrangeiras**: subsídios para o ensino. Campinas: Pontes, 2020.
- ANTUNES, I. **Aula de português**: encontro & interação. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.
- BARBOSA, P. A.; MADUREIRA, S. **Manual de fonética experimental**. São Paulo: Cortez, 2015.
- BARRERA, S. D.; MALUF, M. R. Consciência fonológica e linguagem escrita em pré-escolares. **Psicologia. Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 125-145, 1997.
- BARRERA, S. D.; MALUF, M. R. Variação linguística e alfabetização: um estudo com crianças da primeira série do ensino fundamental. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 8, n. 1, 2004.
- BATISTA, A.; SOARES, M. **Alfabetização e Letramento**. Belo Horizonte: Ceale/FaE/UFMG, 2005.
- BELSACK, M.; DE GRUYSE, P.; SPINCEMAILLE, V.; VANDELANOTTE, L. (1999) Language competence in NHPs: An assessment of the field in the light of a 'universal grammar'. Disponível em: <http://www.angelfire.com/sc2/nhplanguage/ftpaper.html>
- BENEVIDES, A. Consciência fonológica, fonética articulatória e ensino. **Revista Trama**, v. 15, n. 34, p. 18-28, 2019.
- BERBERIAN, A. P.; BORTOLOZZI, K. B.; GUARINELLO, A. C.; MACHADO, M. L. C. A.; MASSI, G. A.; SANTANA, A. P. O.; SOUZA, C. H. F. A. Análise de ocorrências ortográficas não convencionais produzidas por alunos do Ensino Fundamental. **Tuiuti (UTPR)**, v. 39, p. 23-39, 2008.
- BENVENISTE, E. Linguagem humana e comunicação animal. **Problemas de linguística geral**. São Paulo: Nacional/Edusp (tradução do francês). 1976.
- BERRI, A. R. **Contribuição para o estudo acústico da sonoridade da consoante /R/ do francês realizada por estudantes brasileiros**. Dissertação de mestrado. Florianópolis UFSC, 1996.
- BERTI, L. C., GONÇALVES, G. F. A aquisição do contraste entre /t/ e /k/ sob a ótica dinâmica. **Revista ABRALIN**, v.11, n.1, p. 139-195, 2012.

- BIALYSTOK, E., CRAIK, F. I. M., & LUK, G. Cognitive control and lexical access in younger and older bilinguals. **Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition**, 34(4), 859-873, 2008.
- BIRDSONG, D. Plasticity, variability and age in second language acquisition and bilingualism. **Frontiers in Psychology**, V. 9, p. 81, 2018.
- BISOL, Leda. O Acento e o Pé Métrico Binário. Campinas: UNICAMP: **Cadernos de Estudos Lingüísticos**, v. 22, p. 69-80, 1992
- BLANK, C. A.; MOTTA-AVILA, C. O sistema vocálico do espanhol. In: ALVES, U. K. et al. **Fonética e fonologia de línguas estrangeiras: subsídios para o ensino**. Campinas: Pontes, 2020.
- BOHN, G. P.; ÁVILA, M. V. A competência linguística: desmitificando o mito do não-saber. **Leopoldianum**, v. 45, n. 126, p. 7-23, 2019.
- BOHN, G.; NUNES, V. Z.; TRINDADE, C. C. **BDLINGUES - BANCO DE DADOS DE LÍNGUA ESCRITA ESCOLAR**. Santos: Universidade Católica de Santos, 2018.
- BONGAERTS, T. Introduction: Ultimate attainment and the critical period hypothesis for second language acquisition. **International Review of Applied Linguistics in Language Teaching**, n. 43, v.4, p. 259-268, 2005.
- BOYSSON-BARDIES, B.; SAGART, L.; DURAND, C. Discernible differences in the babbling of infants according to target language. **Journal of child language**, Cambridge v.11, n.1, p.1-15. 1984.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Coleção leitura e escrita na educação infantil**. 1 ed. v. 4. Brasília: MEC/SEB, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- BRASIL. **Constituição** (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.
- BRAWEMAN-ALBINI, A.; BECKER, M. R. A sílaba e o acento em inglês. In: ALVES, U. K. et al. **Fonética e fonologia de línguas estrangeiras: subsídios para o ensino**. Campinas: Pontes, 2020.
- BRISOLARA, L. B.; SILVA, S. M. O sistema consonantal do espanhol. In: ALVES, U. K. et al. **Fonética e fonologia de línguas estrangeiras: subsídios para o ensino**. Campinas: Pontes, 2020.
- BRONCKART, J. **Atividade de linguagem, textos e discursos: por um interacionismo sócio-discursivo**. 2.ed. São Paulo: Educ, 2009.
- BRUM-DE-PAULA, M. R., FERREIRA-GONÇALVES, G. O sistema vocálico do português brasileiro. In: ALVES, U. K. et al. **Fonética e fonologia de línguas estrangeiras: subsídios para o ensino**. Campinas: Pontes, 2020.
- CÂMARA, Jr., J. M. **Estrutura da Língua Portuguesa**. 30a. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1999. (1ª ed. 1970).

CAMARGOS, M. A. C., Conhecimento Fonológico de Retroflexos em inglês-L2. Dissertação (mestrado). **UFMG**, Belo Horizonte, 2013.

CARAMAZZA, A. ; YENI-KOMSHIAN, G. H. ; ZURIF, E. B. ; CARBONE, E. The acquisition of a new phonological contrast: The case of stop consonants in French-English bilinguals. **The Journal of the Acoustical Society of America**. v.54, n.421, 1973.

CARDOSO, D. P. **Fonologia da Língua Portuguesa**. Universidade Federal de Sergipe, CESAD, 2009.

CARDOSO, W. English syllable structure. In: KANG, O.; THOMSON, R. I.; MURPHY, J. M. (Orgs.) **The Routledge Handbook of Contemporary English Pronunciation**. Cambridge: Routledge, 2017.

CARVALHO, A.M.; BEFI-LOPES, D.M.; LIMONGI, S.C.. Extensão média do enunciado em crianças brasileiras: estudo comparativo entre síndrome de Down, distúrbio específico de linguagem e desenvolvimento típico de linguagem. **CoDAS**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 201-207, 2014.

CARVALHO, F. A. H. **Neurociências e educação**: uma articulação necessária na formação docente. Rio de Janeiro, 2011.

CARVALHO, K. C. H. P., **Descrição fonético-acústica das vibrantes no português e no espanhol**. (Tese de doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Assis, 2004.

CARVALHO, M. Tempo de aprender a ler: a alfabetização narrada por escritores. **Revista Contemporânea de Educação**. Vol. 06, número 11, pp. 1-18. 2011.

CASTELLOTTI, V. **La Langue maternelle en classe de langue étrangère**. Paris: CLE, 2001.

CHOMSKY, N. **Syntactic Structures**. The Hague: Mouton, 1957.

COHN, A. C., Nasalisation in English: Phonology or Phonetics. **Phonology**, vol. 10, no. 1, pp. 43–81, 1993.

COON, D. **Introduction to Psychology, exploration and application**. St. Paul: West Publishing Company, 1989. Chapter: Learning & Cognition. Disponível em:

<http://www.noteaccess.com/MODES/Divergent.htm>

CORREA, B. T.; FERREIRA-GONÇALVES, G.; BRUM-DE-PAULA, M. R. Aquisição das vogais nasais francesas *ê*, *ã*; e *õ* por Aprendizes Brasileiros: Aspectos Articulatórios. **Ilha do Desterro**, v. 70, n. 3, 2017.

CORREA, J.; MEIRELES, E. S. Regras Contextuais e Morfossintáticas na Aquisição da Ortografia da Língua Portuguesa por Crianças. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 21 n. 1, p. 77-84, 2005.

COSENZA, R.; GUERRA L. **Neurociência e Educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CRISTIAA, DUPOUX E, GURVEN M, STIEGLITZ J. Child-Directed Speech Is Infrequent in a Forager-Farmer Population: A Time Allocation Study. **Child Development**, vol. 90, n.3, p. 759-773, 2019.

CRISTÓFARO-SILVA, T. **Fonética e Fonologia do Português**. São Paulo: Contexto, 2009.

CRISTÓFARO-SILVA, T. Qual é a diferença entre consciência fonológica e consciência fonêmica? **Letra A**, Belo Horizonte, v. 4, n. 16, p. 3, 2008.

CUNHA, C. & CINTRA, L. **Nova Gramática do português contemporâneo**. 5º ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.

CURTISS, S., FROMKIN, V., KRASHEN, S., RIGLER, D., & RIGLER, M. The Linguistic Development of Genie. **Language**, v. 50, n. 3, p. 528-554, 1974.

de PAULA, J. C.; FERREIRA, F. R. M. O conceito de afasia segundo Paul Broca. **Filosofia e História da Biologia**, 14(2), p.211-228, 2019.

DEHAENE, S. **Os neurônios da leitura**. Porto Alegre: Penso, 2012.

DEHAENE, S. A aprendizagem da leitura modifica as redes corticais da visão e da linguagem verbal. *Letras De Hoje*, 48(1), 148-152. 2013 Recuperado de <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/12113>. Acesso em: 15 de setembro de 2021.

DEMOLIN, D. Some phonetic and phonological observations concerning /R/ in Belgian French. In: VAN DE VELDE, H.; VAN HOUT, R. 'r'-atics: sociolinguistic, phonetic and phonological characteristics of /r/. **Etudes & Travaux**, Buxelles, n. 4, 2001.

DIAS, B. D. G.; ETTORE, B.; MANGUEIRA, A. S. C.; NEMR, K.; TEIXEIRA, J. B. Relação entre Consciência Fonológica e os Níveis de Escrita de escolares da 1ª série do Ensino Fundamental de escola pública do Município de Porto Real – RJ. **Revista CEFAC**, v.10, n. 2, 2008.

DOLZ, J.; SCHNEUWLY, B. Os gêneros escolares – das práticas de linguagem aos objetos de ensino. In: SCHNEUWLY, Bernard.; DOLZ, Joaquim. e colaboradores. **Gêneros orais e escritos na escola**. [Tradução e organização: Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro]. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2004.

DRESHER, B. E. **The contrastive hierarchy in phonology**. New York: Cambridge, 2009.

DUCHET, J-L. **La phonologie**. Paris: Presses Universitaires de France, 1981.

EDWARDS, J. Foundations of Bilingualism. In BHATIA, T. K.; RITCHIE, W. C. **The Handbook of Bilingualism**, Oxford: Blackwell Publishing. p. 7-31, 2006.

ESPERANDINO, C. **Análise ultrassonográfica qualitativa e quantitativa das produções das líquidas alveolares de crianças falantes do português brasileiro**. Dissertação de mestrado, UNESP, Araraquara, 2020.

ESPIGA, J. Interferências e interlínguas no aprendizado de Espanhol por falantes nativos de Português: aspectos de fonologia. In: Hernandorena, C. L. M. (Org.). **Aquisição de Língua Materna e de Língua Estrangeira: Aspectos fonético-fonológicos**, Pelotas: ALAB/EDUCAT, 2001.

EUBANK, L.; GREGG, K. R. Critical periods and (second) language acquisition. In: BIRDSONG, D. (Org) **Second language acquisition and the Critical Period Hypothesis**. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, p. 65-99, 1999.

EYCHENNE, J. **Aspects de la phonologie du schwa dans le français contemporain**: optimalité, visibilité prosodique, gradience. (Tese de doutorado) Toulouse: Université de Toulouse-Le Mirail, 2006.

FABBRO, F. The bilingual brain: cerebral representation of languages. **Brain and Language**, 79, 211-22, 2001.

_____. **The neurolinguistics of bilingualism: An introduction**. East Sussex: Psychology Press, 2013.

FELTES, H. P. M.; FOGAÇA, F. B. Aprendizagem de Línguas em Neuropsicologia: a Teoria Declarativa/Procedural. **Ciências & Cognição**, v. 24, n. 2, p. 163-179, 2019.

FERRARO, A. **Analfabetismo e níveis de letramento no Brasil**: o que dizem os censos? Educação & Sociedade, Campinas, v. 23, n. 81, p. 21-47, dez. 2002.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da língua escrita**. Tradução de Diana Myriam Lichtenstein et al. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

FIGUEIRA, R. A. **Causatividade: um estudo longitudinal de suas principais manifestações no processo de aquisição do português por uma criança**. Tese de doutorado, UNICAMP, 1985.

FIKKERT. Acquiring phonology. In: LACY, P. **Handbook of phonological theory**. Cambridge: Cambridge University Press, p.537-54, 2007.

FLEGE, J. E. Phonetic approximation in second language acquisition. **Language Learning**, 30, p. 117-134, 1980.

FLEGE, J. E. The phonological basis of foreign accent: A hypothesis. **TESOL Quarterly**, nº 15, v. 4, p. 443-455, 1981.

FLEGE, J. E. A critical period for learning to produce foreign languages? *Applied Linguistics*, n.8, p. 162-177, 1987.

FLEGE, J. E.; YENI-KOMSHIAM, G. H.; LIU, S. Age constraints on second language learning. **Journal of Memory and Language**. n. 41, p. 78-104, 1999.

FRAGOZO, C. **Aquisição de regras fonológicas do inglês por falantes de português**. Tese de doutorado, FFLCH/USP, 2017.

FREITAS, G. C. M. Sobre a consciência fonológica. In: LAMPRECHT, R. R. (Org.) **Aquisição Fonológica do Português: perfil de desenvolvimento e subsídios para a teoria**. Porto Alegre, RS: Artmed, p. 177-192, 2004.

GALABURDA, A.; Sherman GF, Rosen GD, Aboitiz F, Geschwind N. Developmental dyslexia: four consecutive patients with cortical anomalies. **Annals of Neurology**, vol. 18, p. 222-233, 1985.

GASS, S. M., SELINKER, L. **Second language acquisition**: An introductory course. New York/London : Routledge, 2008 (1ª ed. 1994).

- GATHERCOLE, V. Miami and North Wales, so far and yet so near: A constructivist account of morphosyntactic development in bilingual children. **The International Journal of Bilingual Education and Bilingualism**, 10(3), 224–247, 2007.
- GAWLITZEK-MAIWALD, I., & TRACY, R. Bilingual bootstrapping. **Linguistics**, 34, 901–926, 1996.
- GEDOZ, S.; COSTA-HUBES, T. Concepção sociointeracionista de linguagem: percurso histórico e contribuições para um novo olhar sobre o texto. **Trama**, v. 8, n. 16, p. 139-152, 2012.
- GENESSE, F. Early bilingual development: one language or two?. **Journal of Child Language**, 16, pp 161-179, 1989.
- GENESSE, F., BOIVIN, I., & NICOLADIS, E. Talking with strangers: A study of bilingual children's communicative competence. **Applied Psycholinguistics**, 17, 427–442, 1996.
- GERHARDT, K.J.; ABRAMS, R. M. Fetal exposures to sound and vibroacoustic stimulation. **Journal of Perinatology**, v. 20, n. 8, p. 21-30, 2000.
- GERKEN, L.; MAYE, J.; WERKER, J. F. Infant sensitivity to distributional information can affect phonetic discrimination, **Cognition**, v. 82, n. 3, p. 101-111, 2002.
- GLEITMAN, L.; NEWPORT, E. The invention of language by children: environmental and biological influences on the acquisition of language. In L. Gleitman and M. Liberman (eds), **Language: An Invitation to Cognitive Science**. Vol. 1. Second edition. Cambridge, MA: MIT Press, 1995.
- FRADE, I. C.; VAL, M. G.; BREGUNCI, M. G (Orgs). **Glossário Ceale: termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2014.
- FRANCIS, W.S.; ROMO, L.F.; GELMAN, R. Syntactic structure, grammatical accuracy, and content in second-language writing: An analysis of skill learning and on-line processing. In: **Advances in Psychology**. North-Holland, 2002. p. 317-337.
- GODOY, D. M. A. **Aprendizagem inicial da leitura e da escrita no português do Brasil: influência da consciência fonológica e do método de alfabetização**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
- GOLDSTEIN, L. Emergence of discrete features. **Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences**, Barcelona, p. 85-88, 2003.
- GOLDSTEIN, MH; KING, AP; WEST, MJ. Social interaction shapes babbling: Testing parallels between birdsong and speech. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 100, n. 13, p. 8030-8035, 2003.
- GOUT, A.; CHRISTOPHE, A. O papel do bootstrapping prosódico na aquisição da sintaxe e do léxico. In.: CORRÊA, L.S. (org). **Aquisição da linguagem e problemas do desenvolvimento linguístico**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, p. 103-128, 2006.
- GROLLA, Elaine Bicudo. Metodologias experimentais em aquisição da linguagem. **Estudos da Língua(gem)**, Vitória da Conquista, v. 7, n. 2, p. 9-42, 2009.

HANSEN, A. B., Les changements actuels des voyelles nasales du français parisien : confusions ou changement en chaîne? **Presses Universitaires de France** : La linguistique, Vol. 37, 2001.

HARTSHORNE, J. K.; TENENBAUM, J. B.; PINKER S. A critical period for second language acquisition: Evidence from 2/3 million English speakers. **Cognition**, 2018.

HUANG, X; GERHARDT, K. J; ABRAMS, R. M; ANTONELLI, P. J. Temporary threshold shifts induced by low-pass and high-pass filtered noises in fetal sheep in utero. **Hearing Research**, Amsterdam, v.113, n.1-2, p.173-181, 1997.

HURFORD, J. The evolution of the critical period for language acquisition". **Cognition**, n. 40, p. 159-201, 1991.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. 2016-2019. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736_informativo.pdf. Acesso em: 07 de junho de 2021.

IJALBA, E.; OBLER, L. K.; CHENGAPPA, S. Bilingual aphasia. In BHATIA, T. K.; RITCHIE, W. C. **The Handbook of Bilingualism**, Oxford: Blackwell Publishing. p. 71-89, 2006.

INGRAM, D. An historical observation on "Why 'Mama' and 'Papa'?". **Journal of Child Language**, v. 18, p. 711-713, 1991.

IZQUIERDO, I. **Memória**. Porto Alegre, Atmed: 2014

IZQUIERDO, I. **Questões sobre memória**. São Leopoldo: Unisinos, 2004.

JOHNSON, J.; NEWPORT, E. Critical period effects in second language learning: the influence of maturational state on the acquisition of English as a second language. **Cognitive Psychology**, 21, 60-99, 1989.

JUSCZYK, P. W.; BERTONCINI, J.. Viewing the development of speech perception as an innately guided learning process. **Language and Speech**, v. 31, n. 3, p. 217-238, 1988.

KAMIYAMA, T. **Apprentissage phonétique des voyelles du français langue étrangère chez les apprenants japonais**. (tese de doutorado) Paris: Sorbonne, 2014.

KANDELL, E. **Princípios de Neurociência**. Nova York: McGraw-Hill/Appleton; Lange, 2000.

KARMILOFF, K., & KARMILOFF-SMITH, A. **Pathways to language: From fetus to adolescent**. Harvard University Press, 2001.

KESSLER, C.; QUINN, M. E. Language minority children's linguistic and cognitive creativity. **Journal of Multilingual and Multicultural Development**, 8:1-2, 173-186, 1987.

KLEIN, W. **L'acquisition de langue étrangère**. Trad. Colette Noyau. Paris: Armand Colin, 1989.

KÖPPE, R; MEISEL, J. M. Code-Switching In Bilingual First Language Acquisition. IN: MILROY, L.; MUYSKEN, P. **One speaker, two languages: Cross-disciplinary perspectives on code-switching**, v. 10, Cambridge: Cambridge University Press, p. 276, 1995.

KREBS, WEINBERG, AKESSON. **Introdução ao Sistema Nervoso e a Neurofisiologia Básica**, 2014.

KUHL, P. A new view of language acquisition. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 97, n. 22, p.11850-11857, 2000.

KUHL, P. Early Language Acquisition: Cracking the Speech Code. **Nature Reviews Neuroscience**, vol. 5, p. 831-843, 2004.

KUHL, P.; DAMASIO, A. Language. In: KANDEL, E.R, SCHWARTZ, J.H., JESSEL, T. M.; SIEGELBAUM, S.; HUDSPETH, J. (Eds.) **Principles of neuroscience**, Nova York, Editora McGraw-Hill (5th ed), p. 1353-1372, 2014.

KUHL, P.; TSAO, F. M; LIU, H. M. Foreign-language experience in infancy: effects of short-term exposure and social interaction on phonetic learning. **Proceedings of the Natural Academy of Sciences USA**, v. 100, n. 15, p. 9096-9101, 2003.

KUPISCH, T. Determiners in bilingual German–Italian children: What they tell us about the relation between language influence and language dominance. **Bilingualism: Language and Cognition**, 10(1), 57–78, 2007.

LADO, R. Excerpts from “Linguistics across cultures”. In: GASS, S.; SELINKER, L. (ed.) **Language transfer in language learning**. Rowley, MA: Newbury House, p.21-32, 1983.

LADO, R. **Linguistics across cultures: Applied linguistics for language teachers**. University of Michigan Press: Ann Arbor, 1957.

LAMPRECHT, R. R. (Org.) **Aquisição Fonológica do Português: perfil de desenvolvimento e subsídios para a teoria**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.

LAMPRECHT, R. R. A construção do conhecimento fonológico nos desvios fonológicos evolutivos. In: Hernandorena, C. L. M. (Org.). **Aquisição de Língua Materna e de Língua Estrangeira: Aspectos fonético-fonológicos**, Pelotas: ALAB/EDUCAT, 2001.

LAMPRECHT, R. R. Qual é a diferença entre consciência fonológica e consciência fonêmica? **Letra A**, Belo Horizonte, ano 4, n. 16, p. 3, 2008.

LANZA, E. Can bilingual two-year-olds code- switch? **Journal of Child Language**, v. 19, p. 633–658, 1992.

LEAL; SUASSUNA. As práticas de linguagem como objeto de ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa. IN: **Ensino de Língua Portuguesa na Educação Básica**. Editora Autêntica, 2014.

LEMLE, M. **Guia teórico do alfabetizador**. São Paulo: Ática, 2009. 71p.

LENNEBERG, E. H. The biological foundations of language. **Hospital Practice**, v. 2, n. 12, p. 59-67, 1967.

LIMA JR., R. M. Uma investigação dos efeitos do ensino explícito da pronúncia na aula de inglês como língua estrangeira. **RBLA - Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 10, n. 3, p. 747-771, 2010.

LIMA, J. R.; SILVEIRA, R. O sistema consonantal do inglês. In: ALVES, U. K. et al. **Fonética e fonologia de línguas estrangeiras**: subsídios para o ensino. Campinas: Pontes, 2020.

LOPES, M. Resenha da obra de Dehaene, S. Apprendre à lire – des sciences cognitives à la salle de classe. Paris: Odile Jacob, 2011. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 48, n. 1, p. 153-155, jan./mar. 2013

LUST, B. **Child Language: Acquisition and Growth**. Cambridge University Press, 2006.

MAGALHÃES, J. La Méthode Maternelle ou Art de lire de João de Deus (1876): inventions typographiques et alphabétisation populaire au Portugal. **Histoire de l'Éducation**, n° 138, mai-août, 115-130. 2013.

MAIA, M; MOURA, A; SOUZA, M. Ilhas sintáticas e plausibilidade semântica – um estudo de rastreamento ocular de frases com. **Scripta**, v. 20, n. 38, p. 287-305, 2016.

MALDONADE, I. R. Erros na fala da criança e instâncias subjetivas na sua relação com a língua. **Estudos Linguísticos**. São Paulo, v. 45, n. 2, p. 397-410, 2016.

MARTINET, A. **Le français sans fard**. Paris: Presses Universitaires de France, 1969.

MASSIP, V. Fonética espanhola para brasileiros – síntese. Revista **GELNE**, ano 1, n. 1, 1999.

MAYBERRY, R. I., LOCK, E., & KAZMI, H. Linguistic ability and early language exposure. **Nature**, v. 417, n. 38, p. 64-84, 2002.

MAZZAFERRO, G. T.; MATZENAUER, C. L. B. The behavior of final postonic vowels on the border between Brazil and Uruguay. **Linguística**, Montevideo, v. 35, n. 1, p. 57-79, 2019.

MCKAY, I.C. (2019) Vocal Tract Development. **Language Development 21**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3zpzWBKgZjA>

MCNEIL, M.C; POLLOWAY, E.A.; SMITH, D. Feral and Isolated Children: Historical Review and Analysis. **Education and Training of the Mentally Retarded**, v. 19, n. 1, p. 70-79, 1984.

MECHELLI, A. *et al.* Structural plasticity in the bilingual brain. **Nature**, v. 431, n. 7010, p. 757-757, 2004.

MEDEIROS, M. BEZERRA, E. Contribuições das neurociências no processo de alfabetização e letramento em uma prática do Projeto Alfabetizar com Sucesso. **Rev. Bras. Estud. Pedagóg.** v. 96, n. 242, 2015.

MEHLER, J.; JUSCZYK, P.; LAMBERTZ, G.; HALTED, N.; BERTONCINI, J.; AMIEL-TISON, C. A precursor of language acquisition in young infants. **Cognition**, Amsterdam, v.29, n.2, p.143-178, 1988.

MEISEL, J. The Bilingual Child. In BHATIA, T. K.; RITCHIE, W. C. **The Handbook of Bilingualism**, Oxford: Blackwell Publishing. p. 91-113, 2006.

MENDONÇA, Onaide Schwartz; MENDONÇA, Olympio Correa de. Psicogênese da Língua Escrita: contribuições, equívocos e consequências para a alfabetização. In: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Pró-Reitoria de Graduação. Caderno de formação: formação de professores: Bloco 02: Didática dos conteúdos. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011. v. 2. p. 36-57. (D16 - Conteúdo e

Didática de Alfabetização). Disponível em: <<http://acervodigital.unesp.br/handle/123456789/40138>>. Acesso em: 15 de setembro de 2021.

MENDONÇA, O. S. Percurso Histórico dos métodos de alfabetização. IN: In: UNESP. Cadernos de Formação: Formação de Professores. Bloco 2, Didática dos conteúdos. v.2. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

MONTEIRO, A. M. L. Sebra – ssono – pessado – asado – O uso do ‘S’ sob a ótica daquele que aprende. In: MORAIS, A. G (Org.), **O Aprendizado da Ortografia**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 1999.

MORAES, J.A. Produção e percepção das vogais nasais. In: ABAURRE, M.B. (Org.) **Gramática do português culto falado no Brasil: A construção fonológica da palavra**. São Paulo: Contexto, v. 7, p. 95-112, 2003.

MORAIS, A. G. ‘Por que gozado não se escreve com U no final?’ – os conhecimentos explícitos verbais da criança sobre a ortografia. In: Morais, A. G (Org.), **O Aprendizado da Ortografia**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 1999.

MORO, A. **The Boundaries of Babel: Notes Between the Brain and Syntax**. Toronto: University of Toronto. Palestra. 2014

MORTATTI, M. **Educação e Letramento**. São Paulo: UNESP, 2004.

MOTA, Mailce Borges. Sistemas de Memória e Processamento da linguagem: Um breve panorama. **Revista Linguística**, v. 11, n. 1, 2015.

MUGITANI, R.; HIROYA, S. Development of vocal tract and acoustic features in children, **Acoustical Science and Technology**, v. 33, n. 4, p. 215-220, 2012.

MYERS-SCOTTON, C. Code-switching. In: COULMAS, F. **The Handbook of Sociolinguistics**. Blackwell, p. 149-162, 1998.

NEGRÃO, E.; VIOTTI, E.; SCHER, A. A competência linguística. In: FIORIN, J. L. (org). **Introdução à linguística – objetos teóricos**. 6ª ed., São Paulo, Contexto, p. 95-120, 2002.

NEVINS, A. A Utilidade de logatomas e Línguas Inventadas na Fonologia Experimental. **Caderno de squibs: temas em estudos formais da linguagem**, v. 2, p. 44, 2016.

NEWPORT, E.; GLEITMAN, H; GLEITMAN, L. Mother, I’d rather do it myself: Some effects and non-effects of maternal speech style. In: SNOW, C.; FERGUSON, C. (eds.), **Talking to Children**. Cambridge University Press, p. 109-149, 1977.

NGALASSO, M. M. Le concept de français langue seconde. ÉLA n° 88, 1992.

OLIVEIRA, G. Brasileiro fala português: monolingüismo e preconceito linguístico. **Revista da Linguagem**. São Carlos: UFSCAR, 11°. ed, 2009.

OLIVEIRA, R. S. P. Code-switching: perspectivas multidisciplinares. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

OUSHIRO, L. MENDES, R.B. A pronúncia de (-R) em coda silábica no português paulistano. *In: Revista do GEL*, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 66-95, 2013.

PARADIS, Johanne. Do bilingual two-year-olds have separate phonological systems?. *International journal of bilingualism*, v. 5, n. 1, p. 19-38, 2001.

PASCA, M. A. S., **Aspectos da aquisição da vogal oral /a/ em língua espanhola por estudantes de língua portuguesa: a questão da percepção.** (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.

PEARL, E.; LAMBERT, W. F. The relation of bilingualism to intelligence. *Psychological Monographs: General and Applied*, 76, 1-23, 1962.

PEDROSA, J. L. Variação fonético-fonológica e ensino de português. *In: MARTINS, M. A.; VIEIRA, S. R. & TAVARES, M. A. (Orgs.) Ensino de português e sociolinguística.* São Paulo: Contexto, p. 57-80, 2014.

PEREYRON, L. **A produção vocálica por falantes de espanhol (L1), inglês (L2) e português (L3): uma perspectiva dinâmica na (multi) direcionalidade da transferência linguística.** Tese de Doutorado, UFRGS, 2017.

PERINI, M. A. **Gramática descritiva do português.** 2. ed. São Paulo: Ática, 1996.

PETITTO, L. A., MARENTETTE, P. F. Babbling in the manual mode: evidence for the ontogeny of Language. *Science*, Washington, v.251, n.5000, p. 1493-1496, 1991

PETTER, M. Linguagem, língua linguística. *In: FIORIN, J. L. (org.) Introdução à linguística – objetos teóricos.* 6ª ed., São Paulo, Contexto, p. 11-24, 2002.

PIETRARÓIA, C. M. C., ALBUQUERQUE-COSTA, H. **Ensino de língua francesa em contexto.** Série Enjeu, Vol. 1, São Paulo: Paulistana, 2013.

PITRES, A. Etude sur l'aphasie chez les polyglottes. *Revue de médecine*, v. 15, p. 873–899, 1895.

PIZZIO, A. L.; QUADROS, R. M. **Aquisição da Língua de Sinais.** Centro de comunicação e expressão. UFSC, Florianópolis, 2011.

PRAKASH, M., & JOHNNY, J. C. Whats special in a child's larynx?. *Journal of pharmacy & bioallied sciences*, v. 7 , p. 55-58, 2015.

RALLI, A.M.; CHRYSOCHOOU, E.; ROUSSOS, P.; DIAKOGIORGI, K.; DIMITROPOULOU, P.; FILIPPATOU, D. Executive Function, Working Memory, and Verbal Fluency in Relation to Non-Verbal Intelligence in Greek-Speaking School-Age Children with Developmental Language Disorder. *Brain Sciences*, v. 11, p. 604, 2021.

RAPPORT, R. ., TAN, C. ., WHITAKER, H. Language function and dysfunction among Chinese and English-speaking polyglots: Cortical stimulation, Wada Testing, and clinical studies. *Brain and Language*, 18(2), 342–366, 1983.

REDLINGER, W. E.; PARK, T. Language mixing in young bilinguals. *Journal of child language*, v. 7, n. 2, p. 337-352, 1980.

REGO, L. B.; BUARQUE, L.L. Consciência sintática, consciência fonológica e aquisição de regras ortográficas. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 10, n. 2, 1997.

RESENDE, V. B.; MONTUANI, D. F. A mediação pedagógica na escrita inventada de crianças no processo de alfabetização: palavras com estrutura silábica CVC e CV nasal. **Educação em Revista: Dossiê alfabetização e letramento no campo educacional**, v. 36, 2020.

RIGATTI-SCHERER, A. P. Consciência fonológica e compreensão do princípio alfabético: subsídios para o ensino da língua escrita. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 43, n. 3, p. 81-88, 2008.

ROBERT, J.-M. **Manières d'apprendre** : pour des stratégies d'apprentissage différenciées. Paris: Hachette, 2009.

RODRIGUES, L.L.; FREITAS, M.C; ALBANO, E.C; BERTI, L.C. Acertos gradientes nos chamados erros de pronúncia. **Revista Letras**, n. 36, p. 85-112, 2008.

RODRIGUES, L. R. Percurso histórico dos estudos sobre bilinguismo: de causador de 'confusão mental' a promotor de reserva cognitiva. **Via Litterae (ISSN 2176-6800): Revista de Linguística e Teoria Literária**, v. 8, n. 1, p. 99-116, 2016.

ROGERSON-REVELL, P. English vowels and Consonants. *In*: KANG, O.; THOMSON, R. I.; MURPHY, J. M. (Orgs.) **The Routledge Handbook of Contemporary English Pronunciation**. Cambridge: Routledge, 2017.

RUBEN, R. J. A time frame of critical/sensitive periods of language development. **Acta otolaryngologica**, v. 117, n. 2, p. 202-205, 1997.

SANDES, E. A. **Análise das dificuldades dos estudantes brasileiros de E/LE na percepção e na produção dos sons aproximantes e nasais em língua espanhola**. Tese de doutorado. FFLCH/USP, 2010.

SANDERS, L. Language heard, but never spoken, by young babies bestows a hidden benefit. *Science News*, 2017. Disponível em: <<https://www.sciencenews.org/blog/growth-curve/language-heard-never-spoken-young-babies-bestows-hidden-benefit?tgt=nr>>. Acesso em 09/08/2021.

SANTOS, B. R. L.; ALVES, U. K. Caracterização acústica da vogal átona final /e/ no português portogalês e no espanhol uruguaio. **Caderno de letras**. Pelotas, RS. N. 33, p. 41-67, 2019.

SANTOS, R. R. Adquirindo a fonologia de uma língua: produção, percepção e representação fonológica. RS Santos. **ALFA: Revista de Linguística**, v. 52, n. 2, 2008.

SANTOS, R. S.; SIKANSI, N. S. O gerativismo e a questão do bootstrapping: Uma retrospectiva. **Revista do GEL**, v. 2, p. 119-143, 2005.

SAUSSURE, F. **Curso de linguística Geral**. Organizado por Charles Bally et Albert Sechehayé; com a colaboração de Albert Riedlinger. prefácio da edição brasileira Isaac Nicolau Salum; tradução de Antônio Chelini, José Paulo Paes, Izidoro Blikstein. 27. Ed. São Paulo: Cultrix, 2006. (1ª ed. 1916).

SEARA, I. C.; NUNES, V. G. & LAZZAROTTO-VOLCÃO, C. **Fonética e Fonologia do Português Brasileiro**. UFSC, Florianópolis, 2011.

SELINKER, L. Interlanguage. **International Review of Applied Linguistics**. v. 10, p. 209-231, 1972.

SENGHAS, A.; KITA, S.; ÖZYÜREK, A. Children Creating Core Properties of Language: Evidence from an Emerging Sign Language in Nicaragua. **Science**, v. 305, n. 5691, p. 1779-1782, 2004.

SEPÚLVEDA, A. TEBEROSKY, A. **El lenguaje en primer plano en la literatura infantil para la enseñanza y el aprendizaje inicial del lenguaje escrito**. *Cult ural y Educación*, v. 26, n. 1, p. 23-42, 2011.

SERENA, F. J. C. Fonética y didáctica de la pronunciación. *In: MENDOZA, A. (Coord.) Didáctica de la lengua y literature*. Madrid: Prentice Hall, 2003.

SETTER, J.; SEBINA, B., English lexical stress, prominence and rhythm. *In: KANG, O.; THOMSON, R. I.; MURPHY, J. M. (Orgs.) The Routledge Handbook of Contemporary English Pronunciation*. Cambridge: Routledge, 2017.

SILVA, A. H. P. O sistema consonantal do português brasileiro. *In: ALVES, U. A.; SILVA, S. M.; BRISOLARA, L. B.; ENGELBERT, A. P. P. F. Fonética e fonologia de línguas estrangeiras: subsídios para o ensino*. Campinas: Pontes, 2020.

SILVA, F. O processo de monotongação em João Pessoa. *In: HORA, D. (Org.) Estudos sociolinguísticos: perfil de uma comunidade*. Santa Maria: Pallotti, 2004.

SILVA, C. S; BRANDÃO, A. C. P. Reflexões sobre o ensino e a aprendizagem de pontuação. *In: MORAIS, A. G (Org.), O Aprendizado da Ortografia*. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 1999.

SILVA, I. **Ler e aprender gramática: um desafio a partir do Método de Leitura João de Deus**. Coimbra: ESEC, 2013. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/12567/1/INES_SILVA.pdf. Acesso em: 07 de junho de 2021.

SILVA, T. C. **Fonética e fonologia do português: roteiro de estudos e guia de exercícios**. São Paulo: Contexto, 2015. (1ª ed. 1998).

SIM-SIM, I. Aquisição da linguagem: Um olhar retrospectivo sobre o percurso do conhecimento. *In: Freitas, M. J. & Santos, A. L. (eds.) Aquisição de língua materna e não materna: Questões gerais e dados do português*. Berlin: Language Science Press, p. 3–31, 2017.

SMIRNOVA HENRIQUES, A., SKRELIN, P., EVDOKIMOVA, V., KACHKOVSKAIA, T., BORREGO, M. C., PICCOLOTTO FERREIRA, L., PICCIN BERTELLI ZULETA, P., RUSEISHVILI, S., MADUREIRA, S. The perception of brazilian portuguese open and close mid vowels by native russian speakers. **Journal of Speech Sciences** v. 8, n. 2, p. 59-84, 2019.

SMITH, N.; TSIMPLI, I. **The mind of a savant: language learning and modularity**. Oxford: Basil Blackwell, 1995.

SOARES, M. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SOARES, M. A reinvenção da alfabetização. **Presença pedagógica**. Belo Horizonte, v. 9, n. 52, jul./ago., p. 15- 21, 2003.

SOARES, M. Letramento e Alfabetização: as Muitas Facetas. Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de alfabetização, Leitura e Escrita, **Revista Brasileira de Educação**, 2004.

SOARES, M. **Alfabetização**: a questão dos métodos. São Paulo: Contexto, 2018.

SOARES, M. **Alfaetrar**. São Paulo: Contexto, 2019.

SOUZA, P. C.; SANTOS, R. S. Fonética. In: FIORIN, J. L. (Org.) **Introdução à Linguística II. Princípios de análise**. São Paulo: Contexto, p. 9-32, 2008a.

SOUZA, P. C. & SANTOS, R. S. Fonologia. In: FIORIN, J. L. (Org.) **Introdução à Linguística II. Princípios de análise**. São Paulo: Contexto, p. 33-58, 2008b.

STERIADE, D. The syllable. In: BRIGHT, W. (ed.) **Oxford Encyclopedia of Linguistics**, p. 1-15, 2002.

SWAIN, M. K. Bilingualism, monolingualism and code acquisition. In Mackey, W. & Andersson, T. (eds), **Bilingualism in early childhood**. Rowley, Mass.: Newbury House, 1977.

TARONE, E. Interlanguage. In: CHAPELLE, C. A. (Ed.), **The Encyclopedia of Applied Linguistics**. Wiley Online Library, pp. 1-7, 2018.

TRANEL, B. Les sons du français. In: YAGUELLO, Marina. **Le grand livre de la langue française**. Paris: Les Éditions du Seuil, 2003.

TRANEL, B. **The sounds of French: an introduction**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

TULVING, E. Episodic and semantic memory. In E. Tulving; W. Donaldson. (Eds.). **Organization of memory**. New York: Academic Press, p. 38-403, 1972.

ULLMAN, M. The declarative/procedural model of lexicon and grammar. **Journal of Psycholinguistic Research**, 30(1), 37-69, 2001.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo, Martins Fontes, 1988.

WEINREICH, U. **Languages in Contact: problems and findings**. New York: Linguistic Circle of New York, 1953.

WERKER, J. F. et al. Developmental aspects of cross-language speech perception. **Child development**, p. 349-355, 1981.

WERKER, J. F.; TEES, R. C. Cross-language speech perception: evidence for perceptual reorganization during the first year of life. **Infant Behavior and Development** 7, p.49-63, 1984.

WETZELS, W. L., Comentários sobre a estrutura fonológica dos ditongos nasais no português do Brasil. **Revista de Letras**, v. 1/2, n. 22, p. 25-30, 2000.

YAMAGUCHI, N. **Parcours d'acquisition des sons du langage chez deux enfants francophones**. (tese de doutorado) Paris: Université de la Sorbonne nouvelle - Paris III, 2012.

YANG, C. **The Infinite Gift: How Children Learn and Unlearn the Languages of the World**. Nova York, Editora Scribner, 2004.

YIP, V.; MATTHEWS, S. Dual Input and Learnability: null objects in Cantonese-English Bilingual Children. **Proceedings of the 4th International Symposium on Bilingualism**. Somerville: Cascadilla Press, 2421-2431, 2005.

ZORZI, J. L. Alterações ortográficas nos transtornos de aprendizagem. In: MALUF, M.I. (org.). **Aprendizagem: tramas do conhecimento, do saber e da subjetividade**. Rio de Janeiro: Vozes; São Paulo: ABPp, 2006, p. 144-162.

SOBRE AS AUTORAS

ALINE DE LIMA BENEVIDES - Aline de Lima Benevides é bacharela, licenciada e mestra em Letras pela Universidade de São Paulo (USP). É doutoranda em Letras no Programa de Pós-Graduação em Semiótica e Linguística da USP. Atualmente, é professora substituta no curso de Licenciatura em Letras - Português e Inglês, na Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Atua nas áreas de Fonética, Fonologia, Psicolinguística e Linguística Computacional, desenvolvendo pesquisa sobre o processamento acentual em português brasileiro. É também uma das organizadoras e ministrantes dos cursos de extensão “O papel da gramática tradicional e da reflexão linguística no ensino de língua portuguesa” e “Fonologia, Aquisição e Educação”, vinculados ao Departamento de Linguística da USP.

ANA PAULA PIOLA ARAUJO - Ana Paula Piola Araujo é especialista em Neurociência Aplicada à Educação pelas Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU). Atua como professora do curso de Pedagogia nesta instituição e como assessora de Língua Portuguesa para a Educação Básica. Formou-se em Pedagogia pela FMU e em Letras (Bacharelado em Português e Linguística) pela Universidade de São Paulo (FFLCH-USP). Desenvolve trabalhos principalmente nas áreas de Alfabetização, Letramento, Literatura Infantil, Metodologias e Práticas do Ensino de Português e Neurociência aplicada à Educação, por meio de pesquisas ligadas à aprendizagem significativa e avaliação formativa em Língua Portuguesa para o Ensino Fundamental I. É também uma das ministrantes do curso de extensão “Fonologia, Aquisição e Educação”, vinculado ao Departamento de Linguística da USP.

ANDRESSA TONI - Andressa Toni é doutoranda do Programa de Pós-graduação em Linguística da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP) e professora da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO - Paraná). Concluiu Graduação (Bacharelado e Licenciatura) com habilitação em Português e Linguística e Mestrado também pela Universidade de São Paulo, cumprindo um período de doutorado-sanduíche na Universidade da Pensilvânia. Atua principalmente nas áreas de Aquisição de Linguagem, Psicolinguística, Fonética e Fonologia, sendo uma das criadoras do Corpus Fala Infantil e do Corpus Fala Dirigida à Criança. É também uma das organizadoras e ministrantes dos cursos de extensão “Aquisição Fonológica: Sílabas, Sons e Palavras na Fala Típica e Atípica” e “Fonologia, Aquisição e Educação”, vinculados ao Departamento de Linguística da USP.

GRAZIELA PIGATTO BOHN - Graziela Pigatto Bohn é licenciada em Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e mestre em Letras pela mesma instituição com ênfase na área de Fonologia e Sociolinguística Variacionista. É doutora em Letras pelo Programa de Pós-Graduação em Semiótica e Linguística da Universidade de São Paulo com ênfase na área de Aquisição Fonológica, tendo participado do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior/CAPES na Universidade de Toronto, Canadá. Atualmente é professora e pesquisadora da área de Letras/Linguística na Universidade Católica de Santos, onde coordena o Grupo Interdisciplinar de Estudos Linguísticos e o Banco de Dados de Língua Escrita Escolar (BDLingues) e desenvolve projetos de pesquisa em aquisição fonológica, aquisição da escrita e aquisição bilíngue. É também professora do Centro Paula Souza na Faculdade de Tecnologia em Praia Grande, SP e ministrante do curso

de extensão “Fonologia, Aquisição e Educação” promovido pelo Departamento de Linguística da Universidade de São Paulo.

JULIANA BARBOSA - Juliana Barbosa é doutoranda do Programa de Pós-graduação em Linguística da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP) onde desenvolve pesquisa sobre aprendizagem e aquisição do Português Brasileiro por falantes nativos de outras línguas. Concluiu Mestrado em Linguística, Bacharelado e Licenciatura em Letras, com habilitação em português e francês na mesma instituição. Foi professora de português para estrangeiros e de francês em escolas de idiomas e no Centro de Línguas da FFLCH/USP além de fundadora da cooperativa de professores de línguas Percursos Idiomas. É ministrante do curso “Gramática e Linguística na sala de Aula”, promovido pelo Departamento de Linguística da FFLCH-USP, e professora especialista (francês e português) credenciada à rede IsF (Idiomas sem Fronteiras).

RAQUEL SANTANA SANTOS - É professora titular da Universidade de São Paulo, onde também defendeu sua livre-docência, e professora colaboradora junto ao Programa de Posgrado da Universidad de Comahue (Argentina). Sua graduação, mestrado e doutorado foram concluídos na Universidade Estadual de Campinas, e fez um período de doutorado sanduíche na University of Southern California. Desenvolveu pós-doutorados nos Estados Unidos, Holanda e País Basco. Trabalha com aquisição fonológica e fonologia, em língua materna e segunda língua.

SOBRE AS ORGANIZADORAS

RAQUEL SANTANA SANTOS - É professora titular da Universidade de São Paulo, onde também defendeu sua livre-docência, e professora colaboradora junto ao Programa de Pós-graduação da Universidad de Comahue (Argentina). Sua graduação, mestrado e doutorado foram concluídos na Universidade Estadual de Campinas, e fez um período de doutorado sanduíche na University of Southern California. Desenvolveu pós-doutorados nos Estados Unidos, Holanda e País Basco. Trabalha com aquisição fonológica e fonologia, em língua materna e segunda língua.

ALINE DE LIMA BENEVIDES - Aline de Lima Benevides é bacharela, licenciada e mestra em Letras pela Universidade de São Paulo (USP). É doutoranda em Letras no Programa de Pós-Graduação em Semiótica e Linguística da USP. Atualmente, é professora substituta no curso de Licenciatura em Letras - Português e Inglês, na Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Atua nas áreas de Fonética, Fonologia, Psicolinguística e Linguística Computacional, desenvolvendo pesquisa sobre o processamento acentual em português brasileiro. É também uma das organizadoras e ministrantes dos cursos de extensão “O papel da gramática tradicional e da reflexão linguística no ensino de língua portuguesa” e “Fonologia, Aquisição e Educação”, vinculados ao Departamento de Linguística da USP.

ANDRESSA TONI - Andressa Toni é doutoranda do Programa de Pós-graduação em Linguística da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP) e professora da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO - Paraná). Concluiu Graduação (Bacharelado e Licenciatura) com habilitação em Português e Linguística e Mestrado também pela Universidade de São Paulo, cumprindo um período de doutorado-sanduíche na Universidade da Pensilvânia. Atua principalmente nas áreas de Aquisição de Linguagem, Psicolinguística, Fonética e Fonologia, sendo uma das criadoras do Corpus Fala Infantil e do Corpus Fala Dirigida à Criança. É também uma das organizadoras e ministrantes dos cursos de extensão “Aquisição Fonológica: Sílabas, Sons e Palavras na Fala Típica e Atípica” e “Fonologia, Aquisição e Educação”, vinculados ao Departamento de Linguística da USP.

Fonologia, Aquisição e Educação

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



Fonologia, Aquisição e Educação

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

