

Bernardo Kolling Limberger
Pâmela Freitas Pereira Toassi
Angela Ines Klein
(organizadores)

BILINGUISMO E LEITURA

CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLINGUÍSTICA



Pontes

PARECER E REVISÃO POR PARES
Os capítulos que compõem esta obra foram submetidos
para avaliação e revisados por pares.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

L733b Limberger, Bernardo Kolling; Toassi, Pâmela Freitas Pereira; Klein, Angela Ines (org.).
Bilinguismo e Leitura: contribuições da psicolinguística /
Organizadores: Bernardo Kolling Limberger, Pâmela Freitas Pereira Toassi e
Angela Ines Klein; Prefácio de Cristina Maria Moreira Flores.
1. ed. – Campinas, SP : Pontes Editores, 2023; figs.; gráfs.; tabs.; quadros.

Inclui bibliografia.
ISBN 978-65-5637-958-6.

1. Alfabetização. 2. Ensino de Línguas. 3. Linguística.
I. Título. II. Assunto. III. Organizadores.

Bibliotecário Pedro Anizio Gomes CRB-8/8846

Índices para catálogo sistemático:

1. Métodos de ensino, instrução e estudo. 371.3
2. Linguagem, Línguas – Estudo e ensino. 418.007
3. Leitura. 468.4

Bernardo Kolling Limberger
Pâmela Freitas Pereira Toassi
Angela Ines Klein
(organizadores)

BILINGUISMO E LEITURA

CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLINGUÍSTICA

Copyright © 2023 - Dos organizadores representantes dos colaboradores
Coordenação Editorial: Pontes Editores
Editoração: Eckel Wayne
Capa: Acessa Design
Revisão: Joana Moreira

Conselho Editorial:

Angela B. Kleiman
(Unicamp – Campinas)

Clarissa Menezes Jordão
(UFPR – Curitiba)

Edleise Mendes
(UFBA – Salvador)

Eliana Merlin Deganutti de Barros
(UENP – Universidade Estadual do Norte do Paraná)

Eni Puccinelli Orlandi
(Unicamp – Campinas)

Glaís Sales Cordeiro
(Université de Genève - Suisse)

José Carlos Paes de Almeida Filho
(UnB – Brasília)

Maria Luisa Ortiz Alvarez
(UnB – Brasília)

Rogério Tilio
(UFRJ – Rio de Janeiro)

Suzete Silva
(UEL – Londrina)

Vera Lúcia Menezes de Oliveira e Paiva
(UFMG – Belo Horizonte)

PONTES EDITORES

Rua Dr. Miguel Penteadó, 1038 - Jd. Chapadão
Campinas - SP - 13070-118
Fone 19 3252.6011
ponteseditores@ponteseditores.com.br
www.ponteseditores.com.br

SUMÁRIO

PREFÁCIO	7
Cristina Maria Moreira Flores	

APRESENTAÇÃO	
UM PANORAMA DE ESTUDOS PSICOLINGUÍSTICOS SOBRE BILINGUISTO	
E LEITURA	11
Bernardo Kolling Limberger / Pâmela Freitas Pereira Toassi / Angela Ines Klein	

Parte I - Bilinguismo na infância e biliteracia

BILITERACIA E ALFABETIZAÇÃO EM DUAS LÍNGUAS: EXPANDINDO	
AS RELAÇÕES ENTRE L1 e L2	29
Ingrid Finger / Cristiane Ely Lemke / Larissa da Silva Cury	

ESTUDOS SOBRE A INFLUÊNCIA DA LEITURA COMPARTILHADA NO	
DESENVOLVIMENTO ORAL, LEXICAL, SINTÁTICO E LEITOR EM	
CRIANÇAS BILÍNGUES	57
Rosângela Gabriel / Alana Lehmen Heinen / Fernanda Zubaran / Larissa Gerasch	

COMO A CONSCIÊNCIA METALINGUÍSTICA CONTRIBUI PARA A (BI)LITERA-	
CIA INFANTIL E PARA A COMPREENSÃO LEITORA DE ADULTOS MONOLÍN-	
GUES E BILÍNGUES?	79
Diane Blank Bencke / Lilian Cristine Hübner / Talita dos Santos Gonçalves	

Parte II - Processamento lexical

PROCESSAMENTO DA LEITURA EM BILÍNGUES: O PAPEL	
DA CONSISTÊNCIA ORTOGRÁFICA	105
Maria Teresa Carthery-Goulart / Fernanda Marchezini / Katerina Lukasova	

ACESSO LEXICAL BILÍNGUE NA LEITURA	133
Aline Behling Duarte / Bernardo Kolling Limberger	

O PAPEL DA COATIVÇÃO LINGUÍSTICA NA PRODUÇÃO DE FALSAS MEMÓRIAS	
POR BILÍNGUES PORTUGUÊS-INGLÊS	165
Aline Pereira dos Passos / Ana Beatriz Arêas da Luz Fontes	

Parte III - Leitura em línguas estrangeiras

O PROCESSAMENTO DA LINGUAGEM FORMULAICA DURANTE A COMPRE- ENSÃO ESCRITA POR BILÍNGUES.....	191
---	-----

Danielle dos Santos Wisintainer / Mailce Borges Mota

COMPREENSÃO LEITORA EM INGLÊS: O PROCESSAMENTO DE CONSTRU- ÇÕES DE ESTRUTURA ARGUMENTAL E DE MORFEMAS FLEXIONAIS POR BILÍNGUES FALANTES NATIVOS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO	215
---	-----

Cândido Samuel Fonseca de Oliveira / Kelly Cesário de Oliveira

COMPREENSÃO LEITORA EM ALEMÃO COMO LÍNGUA ADICIONAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA EM PESQUISAS BRASILEIRAS.....	247
---	-----

Angela Ines Klein / Nair Daiane de Souza Saaia Vansiler /Catarina Portinho-Naujack

DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA DOS SONS E DAS RELAÇÕES GRAFO- -FONOLÓGICAS DO ESPANHOL (LA): INSUMOS PARA O ENSINO DE APRENDI- ZES JÁ ALFABETIZADOS EM PORTUGUÊS (L1)	275
---	-----

Luciene Bassols Brisolará / Ubiratã Kickhöfel Alves

Parte IV - Relação de leitura com ensino, tecnologia e tradução

ESTRATÉGIAS DE LEITURA EM LÍNGUA ADICIONAL: UMA PERSPECTIVA COGNITIVA E INSTRUCIONAL.....	301
--	-----

Cyntia Bailer / Lêda Maria Braga Tomitch

PRÁTICAS PLURILÍNGUES E ESTRATÉGIAS DE LEITURA NUM PROGRAMA DE INTERCOMPREENSÃO EM LÍNGUAS PARA SURDOS.....	321
--	-----

Maria Carolina Lúgaro / Maria Helena Araújo e Sá / Ana Isabel Silva

BILINGUISMO, DISLEXIA E ACESSIBILIDADE TEXTUAL: O USO DE ESTRATÉGIAS DE SIMPLIFICAÇÃO TEXTUAL PARA ALUNOS COM TRANSTORNOS DE LEITURA	355
--	-----

Aline Fay de Azevedo / Asafe Davi Cortina Silva

LEITURA BILÍNGUE E TECNOLOGIA	381
-------------------------------------	-----

Janaina Weissheimer / Déborah Louise Moura Tavares Pessoa

A LEITURA PARA TRADUÇÃO EM UMA PERSPECTIVA COGNITIVA.....	407
---	-----

Pâmela Freitas Pereira Toassi

SOBRE AS AUTORAS E OS AUTORES.....	435
------------------------------------	-----

PREFÁCIO

Cristina Maria Moreira Flores
(Universidade do Minho, Portugal)

Ao considerarmos a definição abrangente do conceito de bilinguismo, conforme proposto por Grosjean (1994), podemos caracterizar um indivíduo bilíngue como aquele que utiliza duas ou mais línguas (ou dialetos) no seu quotidiano, independentemente do nível de proficiência e do contexto de aquisição linguística. Nesse sentido, a estimativa de que mais da metade da população mundial seja bilíngue está no rumo certo. Uma parcela significativa desse contingente é composta por crianças que, por diversas razões, crescem num ambiente em que contactam diariamente com duas ou mais línguas. Entretanto, uma observação consensual que emerge da extensa investigação sobre a aquisição bilíngue na infância é que raramente uma criança bilíngue apresenta habilidades linguísticas idênticas em ambas as línguas (Treffers-Daller, 2019).

Em geral, uma língua é mais dominante do que a outra, especialmente em determinados domínios de uso linguístico. Por exemplo, a língua familiar (ou língua de herança) de crianças oriundas de famílias imigrantes pode ser a preferida em contextos domésticos, mas essa língua pode ser rejeitada quando a criança envia uma mensagem escrita a colegas da escola, mesmo que estes também sejam da mesma comunidade imigrante,

por não se sentir confortável em escrever na língua de herança. Adicionalmente, crianças que emigram em fases mais avançadas da infância, após iniciar a escolarização na língua materna (L1), muitas vezes mantêm competências linguísticas mais desenvolvidas na L1 do que na língua do país de acolhimento (segunda língua/L2), que se torna a principal língua de instrução. É relevante notar, ainda, que a dominância linguística pode mudar ao longo da vida do falante bilíngue (Flores; Zhou; Eira, 2022). Concluímos, portanto, que uma parte considerável da população mundial se comunica, lê e escreve em várias línguas, seja na língua dominante e preferida, seja numa língua não dominante ou ainda em fase de aquisição.

O impacto da leitura em diferentes perfis de falantes bilíngues, com diferentes graus de dominância linguística e provenientes de diversos contextos de aquisição, ainda é uma área pouco explorada. Apesar disso, observamos avanços significativos nos últimos anos, tanto na didática das línguas quanto na psicolinguística (Bialystok, 2018; Verhoeven; Perfetti; Pugh, 2019). Estudos empíricos sobre a alfabetização de crianças bilíngues têm desmistificado as supostas consequências prejudiciais da alfabetização simultânea em ambas as línguas, demonstrando que essas crianças desenvolvem robustas habilidades de transferência de competências de literacia entre as suas línguas. A constatação de que um bom leitor em uma língua tende a ser um bom leitor em outras línguas reforça essa perspectiva.

Da mesma forma, a pesquisa sobre as competências de leitura em adultos bilíngues tem proporcionado importantes contributos, abordando questões como o desenvolvimento da consciência metalinguística em contextos multilíngues, o impacto da interferência e coativação linguística na leitura na língua mais ou menos dominante e, num nível neurolinguístico, a natureza dos mecanismos neurais subjacentes à leitura.

A interseção entre bilinguismo e competências de leitura, por meio da investigação empírica, oferece uma oportunidade única para desmistificar ideias persistentes sobre a aquisição de linguagem e a educação em contextos bilíngues, especialmente aqueles associados a fenômenos de migração, de refúgio e a grupos étnicos em risco de exclusão. Compreender as implicações psicolinguísticas dos processos de leitura em várias línguas de um falante bilíngue representa, pois, um passo fundamental nesse empreendimento.

Nesse contexto, o presente volume é como um convite para explorar temas tão diversificados e complexos como o papel da consistência ortográfica, que impacta diretamente a eficiência do processamento bilíngue; a consciência metalinguística, peça-chave na (bi)literacia infantil ou na aquisição de uma língua adicional em bilíngues tardios; estratégias adaptativas e cognitivas que desempenham um papel crucial em contextos multilíngues; questões de acessibilidade textual, especialmente no contexto de dislexia em alunos bilíngues; práticas plurilíngues em programas de intercompreensão em línguas para surdos; a influência da leitura compartilhada, com impacto no desenvolvimento oral, lexical, sintático e leitor em crianças bilíngues; a coativação linguística, com relação a discussões teóricas e evidências experimentais que mostram a sua influência na produção de falsas memórias e revelam como as línguas interagem no processo mnemônico; aspectos da compreensão leitora em línguas específicas; as novas fronteiras abertas pela leitura bilíngue com o uso da tecnologia; e a interpretação cognitiva de textos para tradução.

A exploração desses tópicos revela a riqueza e a complexidade do universo da leitura em contextos bilíngues, proporcionando aos educadores, investigadores e agentes políticos a oportunidade de colaborar na exploração de todas as potencialidades do bilinguismo.

Referências

BIALYSTOK, E. Bilingual education for young children: Review of the effects and consequences. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, v. 21, n. 6, p. 666-679, 2018.

CUMMINS, J. The role of primary language development in promoting educational success for language minority students. In: California State Department of Education, Office of Bilingual Bicultural Education. *Schooling and language minority students: A theoretical framework*. Los Angeles: California State University, Evaluation, Dissemination and Assessment Center, 1981. p. 3-49.

FLORES, C.; ZHOU, C.; EIRA, C. "I no longer count in German": On dominance shift in returnee heritage speakers. *Applied Psycholinguistics*, v. 43, n. 5, p. 1019-1043, 2022.

GROSJEAN, F. Individual bilingualism. In: BROWN, K. (ed.). *The encyclopedia of language and linguistics*. Oxford: Pergamon Press, 1994. p. 1656-1660.

TREFFERS-DALLER, J. What defines language dominance in bilinguals? *Annual Review of Linguistics*, v. 5, n. 1, p. 375-393, 2019.

VERHOEVEN, L.; PERFETTI, C.; PUGH, K. Cross-linguistic perspectives on second language reading. *Journal of Neurolinguistics*, v. 50, p. 1-6, 2019.

APRESENTAÇÃO

UM PANORAMA DE ESTUDOS PSICOLINGUÍSTICOS SOBRE BILINGUISMO E LEITURA

Bernardo Kolling Limberger
(UFPeI)

Pâmela Freitas Pereira Toassi
(UFC)

Angela Ines Klein
(UFPeI)

A leitura é uma atividade recorrente no nosso cotidiano. Para aqueles que a dominam, pode parecer algo simples; no entanto, ao olharmos para essa habilidade do ponto de vista psicolinguístico, encontramos um processo extremamente complexo. A investigação científica da leitura, conduzida pela Linguística, Psicologia, Neurociência, Educação e por áreas afins, tem contribuído para desvelar processos conscientes e inconscientes em diferentes populações.

A leitura é um dos meios mais significativos de se adquirir informações. A integração das várias palavras com os conhecimentos prévios do leitor representa um processo cognitivo complexo (Leffa, 1996; Kleiman, 2004; Koch; Elias, 2006), que objetiva a compreensão. Assim, novos dados podem ficar ar-

mazenados na memória do leitor. Dessa forma, as habilidades leitoras implicam um conjunto complexo de transformações e integração de representações (Morais, 2013). Tanto na leitura em língua materna quanto em língua não materna, para que ocorra compreensão, o leitor precisa usar habilidades e estratégias que podem ser aprendidas e utilizadas de forma consciente para atingir um melhor resultado. A leitura deve ser considerada como um processo ativo, não um recebimento passivo de informação, sendo um processo interativo entre leitor e texto (Krumm, 1990; Solé, 1998).

A leitura em língua não materna acrescenta especificidades ao processamento. Há influências entre as línguas nos seus diversos níveis (Koda, 2007). Em participantes bilíngues, portanto, as interações entre línguas conhecidas pelo leitor são um fenômeno bem evidenciado (Palma; Titone, 2020). Essas interações entre as línguas na mente são quase sempre encontradas no desempenho dos participantes em tarefas de leitura, uma vez que representações de todas as línguas são ativadas durante o processamento de uma só língua. Essas interações podem resultar, inclusive, em benefícios para o processamento da leitura em língua materna (Van Assche *et al.*, 2009).

Atualmente, existem diversos estudos sobre bilinguismo na pesquisa mundial, o que está alinhado ao crescimento do fenômeno nos últimos anos. A aprendizagem de línguas em cursos livres, por meio de recursos tecnológicos ou em aulas particulares, a criação de escolas bilíngues e a valorização crescente das línguas minoritárias têm fomentado o interesse do público geral e de especialistas. Como consequência, há diferentes teorias e perspectivas sobre esses fenômenos complexos, multifacetados e diversificados.

Este livro reflete essas diferentes possibilidades conceituais e terminológicas da pesquisa sobre bilinguismo, pois os próprios autores dos capítulos utilizam diferentes nomenclaturas. Entre-

tanto, a visão de bilinguismo baseada no uso das línguas perpassa todos os capítulos. Essa visão mais abrangente do bilinguismo é recente. Em 1953, Haugen definiu bilinguismo a partir do ponto em que o falante consegue produzir sentenças na outra língua que façam sentido. Grosjean (1989) critica a visão de que o bilíngue seria a junção de dois sistemas monolíngues, ou seja, a base para a definição de bilinguismo é a comparação do falante bilíngue com o falante nativo, sendo que se o seu conhecimento na outra língua não for equivalente ao de um falante de língua materna, ele seria “menos bilíngue”. O autor defende que o bilíngue é um todo que não pode ser dividido em duas partes e que possui uma configuração única e específica. Para Grosjean (1989), devido à constante interação das duas línguas do bilíngue, uma entidade linguística completa é criada.

Nesta obra, a definição de bilinguismo adotada está alinhada ao que defende Grosjean (1989): o bilíngue não é a soma de dois monolíngues. Da mesma forma, como já foi argumentado no prefácio, o bilíngue é aquele que usa duas ou mais línguas no seu cotidiano (Grosjean, 2010). Por questões de unificação e simplificação de terminologias, o termo “bilíngue” é empregado abrangendo falantes de, no mínimo, duas línguas. Não diferenciamos, portanto, “bilíngue” de “multilíngue” – para uma discussão sobre essa diferença, ver Toassi (2016) e Limberger (2018).

Nos capítulos deste livro, há o emprego dos termos “língua estrangeira” (LE), “língua adicional” (LA) e “segunda/terceira língua” (L2/L3) para se referir à língua não materna. O uso dos distintos termos reflete diferentes escolhas teóricas, metodológicas e/ou pedagógicas, mas é possível usá-los indistintamente e compreendê-los se referindo ao mesmo conceito. No entanto, os pesquisadores que fazem distinção se referem à LE para a língua aprendida em um país no qual ela não é usada no meio, e L2 em um país onde aquela língua é oficial. O termo “L2” pode ser utilizado por alguns teóricos para abranger qualquer língua

que não seja a primeira, enquanto outros preferem distingui-la de L3, L4 e assim sucessivamente, adotando critérios de proficiência ou ordem de aquisição. Por outro lado, o conceito de LA pode ser utilizado para abarcar qualquer língua que se adicione à primeira.

Inserindo-se nesse conjunto de contextos, foi desenvolvido o projeto de pesquisa “Processamento da leitura em línguas minoritárias e adicionais: um estudo com rastreamento ocular”, do qual nós três participamos. O projeto de pesquisa e este livro, que o integra, receberam fomento (Edital 10/2020) da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (Fapergs), a qual agradecemos imensamente. O objetivo geral do projeto foi investigar o processamento da leitura de sentenças em pomerano, língua minoritária de origem germânica, e em alemão por falantes de pomerano do Rio Grande do Sul, considerando as relações tipológicas entre as línguas. Analisam-se os efeitos dos cognatos e da intercompreensão entre uma língua minoritária e outra língua estrangeira. Para tanto, foi aplicado um experimento com estímulos escritos nas duas línguas enquanto os movimentos oculares dos participantes foram monitorados. A técnica de rastreamento ocular, ou *eye-tracking*, termo que também se usa no Brasil, é altamente confiável e acurada. Utiliza-se o monitoramento e registro dos movimentos oculares que uma pessoa faz durante a execução de uma tarefa. Dados de movimento ocular são muito informativos por revelarem, momento a momento, as atividades de processamento, tornando possível fazer inferências sobre a leitura e o comportamento cognitivo (Rayner, 1996). Vários capítulos desta obra reportam estudos de rastreamento ocular, demonstrando a sua confiabilidade e aplicabilidade.

Um objetivo específico do projeto de pesquisa foi a disseminação do conhecimento sobre bilinguismo e leitura ao maior número de pessoas possível, incluindo tanto o público especializado quanto não especializado. A ideia desta obra surgiu devido

à intenção de contribuir para essa disseminação, uma vez que há carência de referências de caráter introdutório sobre bilinguismo com foco em leitura no Brasil. Muitas vezes, é necessário recorrer principalmente a textos em inglês. Este livro tem como objetivo tornar resultados de estudos sobre esse tema mais acessíveis para estudantes universitários e professores de línguas. Dessa forma, o livro pode se caracterizar por ser uma espécie de manual que pode auxiliar estudantes na iniciação a esses temas e professores na preparação das aulas. A coletânea fornece um panorama das perspectivas de pesquisa que contemplam a leitura de falantes de duas ou mais línguas e fornecer ideias de estudos a serem conduzidos para preencher lacunas na área de pesquisa. Procuramos estabelecer uma relação entre o bilinguismo e a leitura, olhando para as contribuições de estudos psicolinguísticos para o ensino de línguas não maternas. Compreender um texto em LA/L2/L3 é um desafio, mas também o objetivo de qualquer aprendiz de língua. Entender os fatores que estão envolvidos no processo de leitura não materna é o que motivou a reunião dos capítulos deste livro, a fim de desvelar os mistérios ainda existentes em torno da leitura.

Ao todo, este livro reúne 15 capítulos redigidos por pesquisadoras e pesquisadores lusófonos. Apresentamos os resumos dos capítulos nos próximos parágrafos. Os capítulos foram distribuídos em quatro grupos temáticos. O primeiro grupo inclui três capítulos, que têm relação com o bilinguismo infantil e a biliteracia. Em seguida, o livro apresenta um grupo de três capítulos sobre o processamento a nível lexical. O terceiro conjunto de capítulos versa sobre questões específicas da leitura em línguas estrangeiras bastante ensinadas no Brasil: inglês, espanhol e alemão, aborda-se a compreensão de linguagem formulaica, o processamento de estruturas específicas do inglês, a compreensão leitora em alemão e o papel da consciência fonológica para a leitura em espanhol. O último grupo inclui questões instrucionais, tecnológicas e tradutórias com relação à leitura bilíngue.

O primeiro capítulo, intitulado “Biliteracia e alfabetização em duas línguas: expandindo as relações entre L1 e L2”, escrito pelas pesquisadoras Ingrid Finger, Cristiane Ely Lemke e Larissa Cury, tem como objetivo discutir o desenvolvimento da biliteracia em crianças em fase de alfabetização. As autoras fazem uso de modelos teóricos que buscam elucidar os fatores envolvidos na compreensão leitora e utilizam o novo conceito de “biliteracia”, que pode ser caracterizada, basicamente, pelo desenvolvimento de processos linguísticos e cognitivos compartilhados na aprendizagem da leitura em duas línguas. Trata-se, portanto, de capacidades mais amplas em comparação ao letramento (Alves; Finger, 2023). As autoras partem da importante perspectiva de que o processamento e os conhecimentos que uma criança bilíngue tem de ambas as línguas são compartilhados e transferidos. O capítulo é um convite para mergulhar nesses conceitos e refletir sobre questões relacionadas à leitura na educação bilíngue.

O segundo capítulo “Estudos sobre a influência da leitura compartilhada no desenvolvimento oral, lexical, sintático e leitor em crianças bilíngues”, das autoras Rosângela Gabriel, Alana Lehmen Heinen, Fernanda Zubaran e Larissa Gerasch, apresenta a revisão crítica de três estudos dedicados a avaliar a contribuição da leitura para o desenvolvimento oral, lexical, sintático e leitor em crianças bilíngues. Os dois primeiros estudos tratam da leitura compartilhada em perspectivas e contextos sociais e linguísticos diversos, enquanto o terceiro se ocupa da análise dos fatores que influenciam a leitura de palavras na L1 e na L2 e, ao mesmo tempo, dá enfoque às relações entre habilidades em duas línguas de bilíngues sequenciais. É discutido o impacto da leitura compartilhada no desenvolvimento linguístico, emocional e leitor de crianças bilíngues. O capítulo de revisão lança luz sobre questões muito importantes do desenvolvimento de crianças bilíngues.

“Como a consciência metalinguística contribui para a (bi) literacia infantil e para a compreensão leitora de adultos mono-

língues e bilíngues?” é a pergunta que Diane Blank Bencke, Lilian Cristine Hübner e Talita dos Santos Gonçalves buscam responder com o seu capítulo. As autoras versam sobre o conceito de consciência metalinguística, que permite que analisemos e manipulemos conscientemente as diferentes unidades linguísticas. A ênfase do capítulo recai sobre como esse tipo de consciência atua no desenvolvimento da literacia infantil. Finalmente, discutem como a consciência metalinguística atua na compreensão leitora de adultos. O texto é uma revisão de estudos prévios, trazendo evidências importantes da associação positiva entre a consciência metalinguística e o desempenho tanto na aquisição e no desenvolvimento da (bi)literacia quanto no desenvolvimento da compreensão leitora de bilíngues.

O título do capítulo que abre o segundo grupo temático é “Processamento da leitura em bilíngues: o papel da consistência ortográfica”, de Maria Teresa Carthery-Goulart, Fernanda Marchezini e Katerina Lukasova. As autoras abordam a questão da consistência ortográfica na leitura, partindo das evidências para leitura em L1 e expandindo para a leitura de bilíngues. Com relação à leitura em L1, são apresentados modelos de reconhecimento de palavras, sendo discutido o processamento visual e linguístico e a influência de variáveis psicolinguísticas sobre a leitura de palavras. Para a leitura de bilíngues, os modelos de acesso lexical são introduzidos, discutindo-se como a consistência ortográfica dos sistemas de escrita afeta os processos de leitura em L2.

O acesso lexical é o tema enfatizado no capítulo “Acesso lexical bilíngue na leitura”, redigido por Aline Behling Duarte e Bernardo Kolling Limberger. A questão que os autores buscam responder, com base numa revisão de literatura, é sobre como os bilíngues são capazes de reconhecer e recuperar informações armazenadas em seus léxicos mentais. O capítulo tem como foco tratar do acesso lexical na leitura, mostrando efeitos de coativação linguística. Os autores descrevem o uso do para-

digma de *priming*, a fim de auxiliar na condução de pesquisas no Brasil. Além disso, enfatizam um modelo de acesso lexical no reconhecimento visual de palavras e as relações com as influências translinguísticas. Por fim, os autores apresentam implicações da pesquisa sobre acesso lexical para o ensino de línguas estrangeiras, buscando aproximar, dessa forma, os achados psicolinguísticos com o ensino de vocabulário nas aulas de línguas estrangeiras.

Também com relação à coativação linguística, as autoras Aline Passos e Ana Beatriz Arêas da Luz Fontes relatam o estudo experimental intitulado “O papel da coativação linguística na produção de falsas memórias por bilíngues português-inglês”. O objetivo foi investigar a criação de falsas memórias por bilíngues português-inglês através da coativação de uma língua não apresentada durante a tarefa. O trabalho explora a não-seletividade linguística mesmo quando a língua sendo testada é irrelevante para a tarefa, algo que era inédito com relação a falsas memórias. Na tarefa, os participantes bilíngues estudaram as listas de 12 palavras associadas semanticamente, com a intenção de lembrá-las e reconhecê-las posteriormente. A ativação do português foi investigada com a manipulação do tipo de palavra crítica não-apresentada em inglês: cognata com o português ou não. Os resultados não corroboram a hipótese das pesquisadoras: a coativação de línguas não afetou a produção de memórias falsas por bilíngues. O estudo contribui para pensar em outras formas de testar a coativação linguística, de modo que as autoras fazem sugestões para estudos futuros utilizando o paradigma.

Inaugurando o terceiro grupo de textos, o sétimo capítulo do livro intitula-se “O processamento da linguagem formulaica durante a compreensão escrita por bilíngues”. Elaborado por Danielle dos Santos Wisintainer e Mailce Borges Mota, o texto aborda a leitura com foco no processamento da linguagem formu-

laica, sendo esta um termo abrangente que contempla expressões idiomáticas, verbos frasais (*phrasal verbs*), colocações (*collocations*) e metáforas. As autoras discutem a temática com base em pesquisas que utilizaram os paradigmas de movimentação ocular, janela deslizante (*moving window*) e *priming* mascarado. As autoras contribuem com uma discussão sobre fatores, como literalidade, composicionalidade, frequência e familiaridade, que afetam o processamento dessas estruturas.

No capítulo “Compreensão leitora em inglês: o processamento de construções de estrutura argumental e de morfemas flexionais por bilíngues falantes nativos do português brasileiro”, os autores Cândido Samuel Fonseca de Oliveira e Kelly Cesário de Oliveira, analisam o processamento de construções de estrutura argumental e da morfologia flexional de falantes de português como L1 e inglês como L2, durante a leitura. Por meio dos estudos reportados, o papel da L1 e da proficiência em L2 no processamento das referidas estruturas foi analisado. Os autores discutem o fenômeno e contribuem discutindo o impacto especialmente no ensino e aprendizagem do inglês no contexto brasileiro.

O próximo capítulo discute a compreensão leitora em alemão como língua adicional, língua que tem sido objeto de estudo em pesquisas brasileiras, refletindo a importância e os desafios do ensino dessa língua no contexto nacional. No capítulo, Angela Ines Klein, Nair Daiane de Souza Sauaia Vansiler e Catarina Portinho-Nauaiack propõem uma revisão da literatura, com pesquisas datadas até o ano de 2020, as quais contemplam a compreensão em leitura e a língua alemã, destacando os objetivos e os parâmetros metodológicos utilizados, bem como os públicos-alvo considerados e os resultados alcançados. Além disso, nas seções iniciais, são apresentados os conceitos de alemão como língua adicional, a leitura em língua adicional e, ainda, é dissertado sobre a construção de sentido em língua alemã. O

número reduzido de seis publicações encontradas e discutidas mostra a necessidade de realizar mais pesquisas nessa área e sobre alemão no Brasil, enfatizando a importância da aprendizagem da leitura compreensiva.

O último capítulo deste grupo temático inclui uma língua que também é muito importante para o contexto brasileiro. O capítulo “Desenvolvimento da consciência dos sons e das relações grafo-fonológicas do espanhol (LA): insumos para o ensino de aprendizes já alfabetizados em português (L1)” foi escrito por Luciene Bassols Brisolará e Ubiratã Kickhöfel Alves. Os autores explicitam relações grafo-fonológicas do espanhol, contrastando-as, na medida do possível, com as do português. Os autores enfatizam a leitura em voz alta, contribuindo para o entendimento do professor de espanhol acerca das dificuldades de produção de sons na leitura. Ocorre, dessa forma, uma instrumentalização sobre padrões de conversão grafema-fonema, para o aprimoramento didático e metodológico. Isso é bastante importante, porque as semelhanças entre português e espanhol podem fazer com que o estudante alfabetizado em português transfira os padrões referentes da sua L1 para a nova língua.

O primeiro capítulo do último grupo, intitulado “Estratégias de leitura em língua adicional: uma perspectiva cognitiva e instrucional”, das autoras Cyntia Bailer e Lêda Maria Braga Tomitch, objetiva revisar as principais estratégias de leitura em língua adicional numa perspectiva cognitiva e instrucional. Para tanto, inicialmente, as pesquisadoras fazem uma reflexão sobre a compreensão da linguagem escrita e seus processos, bem como o que entendem por bilinguismo e ser bilíngue no contexto de línguas adicionais. Na seção seguinte, explicam os termos “estratégia” e “habilidade”, diferenciando-os cognitivamente. Na sequência, apresentam as principais estratégias de leitura, além de orientações para o ensino, fornecendo exemplos bem práticos e facilmente adaptáveis a cada realidade. As autoras destacam que é

necessário ensinar a leitura a partir de uma abordagem estratégica, oportunizando momentos em que os estudantes possam interagir com textos de diferentes gêneros e objetivos variados. A principal contribuição do capítulo reside na defesa do ensino de estratégias de leitura em língua adicional, considerando também as situações de leitura, os gêneros textuais, os propósitos de leitura, os tipos de leitura e as estratégias de leitura adequadas para cada situação.

O capítulo seguinte também trabalha com estratégias de leitura, focalizando a educação de surdos. Maria Carolina Lúgaro, Maria Helena Araújo e Sá e Ana Isabel Silva, em “Práticas plurilíngues e estratégias de leitura num Programa de Intercompreensão em Línguas para surdos”, discorrem sobre o processo de leitura de surdos para a construção de sentidos de textos multimodais em diferentes línguas. As autoras apresentam e discutem dados de um estudo de intercompreensão com nove estudantes surdos de Ensino Médio de Portugal e universitários do Brasil, lendo em diferentes línguas. Elas ainda reportam grande esforço cognitivo por parte dos estudantes, que foi reduzindo com a apropriação das estratégias de (inter)compreensão, resultando na compreensão mais efetiva dos textos do projeto e na construção de um repertório de estratégias baseadas, em partes, no plurilinguismo.

Incluindo outra população específica, o capítulo “Bilinguismo, dislexia e acessibilidade textual: o uso de estratégias de simplificação textual para alunos com transtornos de leitura”, de Aline Fay de Azevedo e Asafe Davi Cortina Silva, tem como objetivo discutir aspectos do bilinguismo e da dislexia do desenvolvimento e, a partir disso, abordar estratégias de identificação de Complexidade Textual e de aplicação de técnicas de estratégias de simplificação. A ideia é tornar textos mais acessíveis para leitores com dislexia. A contribuição principal do capítulo tem relação com as orientações de como tornar um texto (em qualquer língua) acessível a leitores disléxicos. Por fim, os autores destacam a importância do acesso à informação, que é um direito e não um privilégio.

No capítulo “Leitura bilíngue e tecnologia”, as autoras Janaina Weissheimer e Déborah Louise Moura Tavares Pessoa discutem questões relacionadas ao processamento de leitura em L1 e L2, com foco na Psicolinguística e na Neurociência Cognitiva da leitura, bem como uma sistematização de estudos que compararam leitura em papel com leitura em tela. Por fim, as autoras apresentam dados de um estudo exploratório com bilíngues, que analisou o efeito de diferentes apresentações do texto para o desenvolvimento da competência leitora em L1 e L2. O escore de compreensão de leitura dos participantes não sofreu impacto do modo de apresentação do texto na L1 ou L2. O capítulo discute questões importantes que podem auxiliar na condução de estudos sobre leitura e tecnologia, além do uso da tecnologia no ensino de L2.

O último capítulo deste livro, intitulado “A leitura para tradução em uma perspectiva cognitiva”, de Pâmela Freitas Pereira Toassi, aborda os processos cognitivos envolvidos na leitura com o propósito de tradução, em comparação com a leitura para compreensão. Trata-se de um estudo teórico inédito no Brasil, no qual são apresentados modelos de leitura para tradução e estudos empíricos que contribuem para o entendimento desse processo. Especificamente, são apresentados os modelos de leitura para tradução, horizontal, vertical, recursivo e a perspectiva da teoria de sistemas no processo de tradução.

De forma geral, esta obra reúne textos que trazem diferentes perspectivas sobre leitura e bilinguismo, fornecendo uma visão abrangente do processo. Todos os capítulos reunidos buscam trazer contribuições e implicações para o ensino de línguas não maternas. O primeiro grupo temático traz como contribuições principais a discussão sobre a alfabetização em duas línguas na educação bilíngue, a importância da leitura compartilhada como estratégia de ensino para o desenvolvimento de habilidades em ambas as línguas e a compreensão do papel da consciência meta-

linguística na compreensão leitora, de modo a construir práticas para aprimorar o ensino das habilidades leitoras na infância. Os capítulos do segundo grupo temático contribuem discutindo fatores relacionados à leitura de palavras e a sua relação com o processamento e o ensino de vocabulário na aula de língua não materna. No terceiro conjunto, os capítulos discutem questões de línguas específicas, mas trazem contribuições para outras línguas: a importância do processamento sintático e morfológico para a compreensão da leitura, a relevância da linguagem formulaica para a compreensão da leitura e de questões culturais, o uso de estratégias para aprimorar a compreensão e a relevância de conhecer as regras de conversão grafema-fonema na leitura em voz alta. Os últimos capítulos contribuem mostrando a pertinência de estratégias de leitura para o ensino e a aprendizagem, da acessibilidade textual a estudantes com dislexia, da intercompreensão e das práticas pedagógicas plurilíngues para leitores surdos, o impacto no ensino da leitura bilíngue em tela para o ensino de língua. Por fim, há contribuições relacionadas à tradução, o que pode ter um impacto direto no ensino de língua estrangeira, tendo em vista que o propósito da leitura está relacionado ao esforço cognitivo necessário para execução da tarefa. Atividades de leitura com tradução podem ser inseridas na aula de língua.

Esperamos que os capítulos deste livro ajudem a aprofundar a compreensão da diversidade de tópicos, abordagens e métodos de pesquisa que estão vinculados ao estudo psicolinguístico sobre bilinguismo e leitura. Além disso, esperamos que os temas aqui apresentados estimulem pesquisas por pesquisadores em diferentes estágios de suas carreiras e pertencentes às mais diversas áreas de pesquisa, além de ajudar a conectar pessoas, estabelecendo e aprofundando colaborações. Agradecemos às autoras e aos autores por suas significativas contribuições e aos leitores por se interessarem por um tema tão abrangente e fascinante.

Referências

- ALVES, U. K.; FINGER, I. *Alfabetização em contextos monolíngue e bilíngue*. Porto Alegre: Vozes, 2023.
- GROSJEAN, F. Neurolinguists, beware! The bilingual is not two monolinguals in one person. *Brain and language*, v. 36, n. 1, p. 3-15, 1989.
- GROSJEAN, F. *Bilingual: life and reality*. Cambridge: Harvard Univ., 2010.
- HAUGEN, E. *The Norwegian language in America: A study in bilingual behavior*. Philadelphia: Defining Bilingualism, Vol. 2: The American Dialects of Norwegian. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press, 1953.
- KODA, K. Reading and language learning: crosslinguistic constraints on second language reading development. *Language Learning*, v. 57, n. 1, p. 1-44, 2007.
- KLEIMAN, A. *Leitura: ensino e pesquisa*. 2. ed. Campinas: Pontes Editores, 2004. 213p.
- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. *Ler e compreender: os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 2006.
- KRUMM, H.-J. Vom Lesen fremder Texte. Textarbeit zwischen Lesen und Schreiben. *Fremdsprache Deutsch*, München, H. 2, p. 20-23, 1990.
- LEFFA, V. J. *Aspectos da leitura: uma perspectiva psicolinguística*. Porto Alegre: Sagra; DC Luzzatto, 1996.
- LIMBERGER, B. K. *Processamento da leitura e suas bases neurais: um estudo sobre o hunsriqueano*. 2018. 269 p. Tese (Doutorado em Letras/Linguística) – Programa de Pós-graduação em Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.
- MORAIS, J. *Criar leitores - para professores e educadores*. Barueri: Minha editora, 2013.
- PALMA, P.; TITONE, D. Bilingual lexical access and reading. In: HEREDIA, R. R.; CIEŚLICKA, A. B. (org.) *Bilingual lexical ambiguity resolution*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. p. 159-183.
- RAYNER, K. Eye movement in Reading and Information Processing: 20 Years of Research. *Psychonomic Bulletin*, v. 124, n. 3, p. 372-422, 1996.
- SOLÉ, I. *Estratégias de leitura*. Porto Alegre: Editora Artmed, 1998.
- TOASSI, P. F. P. *Investigating lexical access in multilinguals: a study on the processing of English as L3*. 2016. 252 f. Tese (Doutorado em Inglês: Estudos Linguísticos e Literários) – Programa de Pós-graduação em Inglês: Estudos

Linguísticos e Literários, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

VAN ASSCHE, E. *et al.* Does bilingualism change native-language reading? Cognate effects in a sentence context. *Psychological science*, v. 20, n. 8, p. 923-927, 2009.

Parte I

Bilinguismo na infância e biliteracia

BILITERACIA E ALFABETIZAÇÃO EM DUAS LÍNGUAS: EXPANDINDO AS RELAÇÕES ENTRE L1 E L2

Ingrid Finger
(UFRGS/CNPq)

Cristiane Ely Lemke
(IENH, UFRGS)

Larissa da Silva Cury
(UFRGS)

Introdução

A Educação Bilíngue no Brasil está em expansão acelerada, com um número cada vez maior de escolas trabalhando com uma proposta bilíngue, seja através de programas educacionais, de propostas com carga horária estendida ou de currículos bilíngues. De toda maneira, independentemente do modelo adotado, um questionamento parece estar latente entre professores que trabalham com crianças em escolas nas quais duas ou mais línguas fazem parte da rotina escolar: como – e se devemos – alfabetizar as crianças em duas línguas.

Tendo em vista a formação de professores que ocorre atualmente no país e a falta de cursos de Graduação que atendam a essa demanda, não nos surpreende o fato de essa ser uma questão latente e que vem gerando muita discussão. De forma geral, pro-

fessores que atuam nos anos iniciais têm formação em Pedagogia, a qual não os prepara para trabalhar com educação bilíngue. Da mesma forma, os professores de Língua Inglesa são formados em cursos de Graduação em Letras, cujos currículos os preparam para atuar no Ensino Fundamental 2, mas não no Ensino Fundamental 1. Percebe-se que não há consenso na área de como melhor atender as crianças, e professores e escolas necessitam de maior conhecimento e de pesquisas que possam embasar suas decisões pedagógicas.

Em vista desse cenário, o presente capítulo busca discutir o desenvolvimento da biliteracia em crianças em fase de alfabetização, fazendo uso de modelos teóricos que buscam elucidar os fatores envolvidos na compreensão leitora. O capítulo está dividido em cinco partes. Na primeira, apresentamos as distinções entre os termos “alfabetização”, “literacia” e “letramento”. A seguir, refletimos sobre as características da alfabetização em duas línguas e da biliteracia. Essa discussão é, então, aprofundada na terceira seção, que traz reflexões acerca do processo – simultâneo ou sequencial. A quarta seção apresenta o Modelo *Simple View of Reading* e, na quinta seção, discutimos o *Modelo dos Quatro Níveis de Literacia*, que se debruça sobre a necessidade de se incentivar o desenvolvimento de habilidades anteriores e subjacentes ao processo de alfabetização, consideradas um importante fator para o sucesso da capacidade leitora nas duas línguas em crianças bilíngues.

Alfabetização, literacia e letramento

Segundo Alves e Finger (2023), “alfabetização”, “literacia” e “letramento” são termos inter-relacionados, mas que não podem ser considerados sinônimos, pois descrevem fenômenos que possuem especificidades relacionadas ao processo de se tornar um leitor proficiente. A palavra “alfabetização” designa o processo através do qual a criança passa a estabelecer a relação entre os

símbolos gráficos (grafemas), que correspondem às letras do alfabeto, e os elementos sonoros distintivos de sua língua (fonemas). É nessa etapa que a criança se apropria da “tecnologia da escrita” (Soares, 2020, p. 27), que envolve as habilidades básicas exigidas para a prática da leitura e da escrita. Durante a alfabetização, um processo relativamente curto, que dura poucos meses, a criança desenvolve a capacidade de “decodificar” as palavras, separando-as em unidades sonoras menores, e torna-se capaz de também combiná-las em unidades maiores, como sílabas e itens lexicais (Alves; Finger, 2023). No processo de alfabetização, enquanto a leitura envolve a decodificação dos sons, a escrita consiste na capacidade de codificar graficamente os sons da palavra. Nesse sentido, podemos dizer que o que distingue um indivíduo alfabetizado de um analfabeto é justamente a capacidade que os alfabetizados possuem de associar símbolos gráficos (ou seja, as letras do alfabeto) a sons distintivos em sua língua. Portanto, para que o indivíduo possa se tornar um leitor – e, conseqüentemente, escritor – fluente, é essencial que tenha desenvolvido essas habilidades fundamentais com sucesso.

Literacia, por sua vez, é um conceito que engloba um conjunto de processos cognitivos e linguísticos relacionados ao desenvolvimento das habilidades de leitura e de escrita. Esse termo também é utilizado para descrever processos mais abrangentes vinculados ao uso das habilidades de leitura e escrita na sociedade, em que os indivíduos fazem uso da língua escrita com o objetivo de adquirir e transmitir diversos tipos de informações, avaliar e criar novos conhecimentos, transmitir ideias etc.; enfim, agir em sociedade através da língua escrita (Morais, 2014).

No Brasil, muitas vezes a expressão “literacia” tem sido equivocadamente usada como sinônimo de alfabetização quando descreve o desenvolvimento das habilidades de decodificação e associação de letras a sons. Por vezes, é também empregada para descrever o desenvolvimento das habilidades sociometalinguís-

ticas que antecedem a alfabetização em si – ou seja, referindo-se ao desenvolvimento das habilidades de consciência fonológica anteriores à alfabetização (Alves; Finger, 2023). A literacia tem sido, também, empregada para descrever a capacidade de uso produtivo das habilidades de leitura e escrita em contextos distintos de uso da linguagem em indivíduos que já passaram pelo processo de alfabetização, confundindo-se muitas vezes com o termo “letramento”. Nesse sentido, a literacia engloba vários subprocessos dentro do grande escopo do desenvolvimento pleno da capacidade de ler e escrever. Entre esses processos, encontra-se a alfabetização, a qual se refere ao estágio inicial do desenvolvimento pleno da capacidade de aprender a ler.

Por fim, chegamos ao termo “letramento”, que é empregado de forma equivocada no Brasil, às vezes como sinônimo de literacia e outras como sinônimo de alfabetização (Alves; Finger, 2023). A expressão “letramento” tem origem em estudos que partem de uma perspectiva social da leitura (Soares, 2020), os quais focam no uso da linguagem escrita por indivíduos inseridos em práticas sociais. Em muitos casos, as discussões realizadas a partir dessa perspectiva não levam em consideração os aspectos linguísticos que precisam ser desenvolvidos para que o indivíduo possa, de fato, estar plenamente inserido em práticas sociais que envolvem a modalidade escrita da língua. Por essa razão, concordamos com Alves e Finger (2023) que letramento não pode ser concebido como sinônimo de literacia, uma vez que a literacia se refere ao desenvolvimento de capacidades mais amplas, de natureza cognitiva e linguística, enquanto o letramento designa um processo mais relacionado às práticas sociais que envolvem o uso da língua escrita em práticas sociais.

Na linha de Alves e Finger (2023), defendemos, aqui, a importância de que as distinções entre os termos “alfabetização”, “literacia” e “letramento” sejam esclarecidas, a fim de que os educadores possam se beneficiar das contribuições que os estudos na

área trazem para a ação pedagógica (Gabriel, 2017; Morais, 2013; Soares, 2016). Além disso, independentemente da linha teórica adotada, é importante considerarmos os diversos processos que subjazem a leitura para que possamos auxiliar nossos alunos a avançarem nesse aprendizado. Nesse sentido, torna-se essencial compreendermos que, ao contrário do que ocorre no desenvolvimento da linguagem oral, presente em todos os grupos humanos, como veremos mais adiante, a leitura é um artefato cultural cujas habilidades devem ser ensinadas a partir de instrução sistemática, o que exige dos professores conhecimento sobre como conduzir esse processo (Dehaene, 2012).

Biliteracia e alfabetização em duas línguas

O desenvolvimento da alfabetização e da literacia envolve habilidades complexas, que são construídas a partir da mediação e intervenção do professor ou de um leitor proficiente, de forma a auxiliar a criança no desenvolvimento da literacia plena. Nesta seção, refletiremos sobre como ocorrem esses processos quando a criança está inserida em um contexto no qual necessitará desenvolver as habilidades necessárias para dar conta de textos escritos em mais de uma língua.

Primeiramente, é importante ressaltar que o bilinguismo infantil é comum e natural na maioria dos países e que muitos estudos têm demonstrado que ele traz benefícios às crianças em seu desenvolvimento cognitivo, cultural, comunicativo e acadêmico (para uma revisão, ver Baker; Wright, 2017). Conforme De Houwer (2009), as crianças têm uma capacidade inata para aprender mais de uma língua desde o nascimento e, principalmente, distinguir cada uma delas, interpretar pistas e entender qual língua é mais apropriada para cada contexto; portanto, no momento em que aprendem a ler em uma língua, não seria novidade que automaticamente fossem capazes de transferir pelo menos parte dessas

habilidades para o desenvolvimento da leitura e escrita na outra língua. De fato, hoje sabemos que crianças bilíngues não se alfabetizam duas vezes, pois transferem habilidades desenvolvidas de uma língua para a outra (Alves; Finger, 2023).

Nesse contexto, faz sentido pensar que, se a criança bilíngue constrói conhecimentos e desenvolve habilidades utilizando todo seu repertório linguístico, ela não passa por processos separados em cada uma de suas línguas. Além disso, o que é aprendido em uma de suas línguas irá impactar sua outra língua, e esses efeitos são bidirecionais, conforme comprova a imensa gama de estudos na área (Alves; Finger, 2023). Em outras palavras, o desenvolvimento das habilidades relacionadas à língua escrita que ocorre na sua língua materna (L1) irá impactar a sua língua adicional (L2), e o que é aprendido na L2 traz consequências para a L1.

Pesquisas feitas nas últimas três décadas comprovam que indivíduos bilíngues são capazes de aprender a ler e escrever em suas duas línguas sem que haja comprometimento do desenvolvimento de qualquer uma delas (Dworin; Moll, 2006; Edelsky, 1986; García, 2009; Soltero-González *et al.*, 2016). Embora nem sempre esse processo se dê de forma clara e organizada na e pela escola, sabe-se que é algo que não se pode – e nem seria necessário – evitar. Os alunos podem e, de fato, tornam-se biletreados mesmo sem um suporte sistemático e institucionalizado para a biliteracia. Como dito por Kalmar (2015, p. 160), “[...] a biliteracia inicialmente cruza barreiras sem pedir permissão para os porteiros institucionais”. Embora o ensino esteja frequentemente sujeito a regulação e a restrições, a aprendizagem não pode ser barrada ou evitada, uma vez que as duas línguas da criança estão em constante ativação (Kroll; Bobb; Hoshino, 2014).

Mesmo nos casos em que não há um planejamento para a biliteracia, percebe-se que seu desenvolvimento ocorre de qualquer forma. Reyes (2012, p. 248) nomeou esse fenômeno como “biliteracia espontânea”, e, segundo a autora, pode ocorrer mesmo

que não haja instrução explícita nas duas línguas. Na verdade, as habilidades de leitura e escrita desenvolvidas em uma língua servem de base para o desenvolvimento da leitura na segunda língua, mesmo que informalmente. A ausência de instrução direcionada a um sistema é a característica predominante no conceito de biliteracia espontânea. A aprendizagem científica, por outro lado, é moldada pelo que os adultos decidiram ensinar, sistematicamente, no currículo (Vygotsky, 1987). O termo “científico” também pode ser traduzido como “acadêmico”, mostrando sua conexão com a escolarização, como sugere Wertsch (1991). Nesse tipo de aprendizagem, há todo um planejamento e uma organização para que a biliteracia ocorra em seu potencial máximo.

É importante salientar, no entanto, que os termos “espontâneo” e “acadêmico” não são excludentes ou dicotômicos. Durán (2017, p. 73) sugere que uma aprendizagem significativa deveria fazer uso dos dois, acrescentando que “seja qual for o contexto da aprendizagem das crianças, os conceitos ‘acadêmico’ e ‘espontâneo’ se desenvolvem mutuamente, com cada tipo de conhecimento apoiando e transformando o outro”. O que se aprende no dia a dia pode trazer significado ao que se aprende no currículo, ao mesmo tempo em que o conhecimento científico provê uma estrutura e uma consciência em relação à aprendizagem espontânea.

Escolas com crianças bilíngues, em sua maioria, ainda visam a desenvolver apenas a língua majoritária, como é o caso do inglês nos Estados Unidos, mesmo em se tratando de crianças falantes de espanhol como língua de herança. Contudo, as crianças demonstram habilidade para escrever e ler em suas duas – ou mais – línguas, ainda que sem a sistematização da aprendizagem da escrita e leitura na outra língua. Durán (2017, p. 73) acrescenta que

a aprendizagem que ocorre em e sobre uma língua informa a aprendizagem que ocorre em e sobre a outra língua. De fato, a relação entre a primeira e

segunda língua é análoga à relação entre conceitos espontâneos e acadêmicos, com a primeira língua fornecendo uma estrutura para a aquisição de uma segunda língua, e a segunda, enriquecendo a compreensão da primeira.

Nesse contexto, repensar o papel e a importância das línguas do sujeito durante o processo de alfabetização e, de forma mais ampla, a biliteracia, é essencial. Assim como um sujeito bilíngue não é a soma de dois monolíngues em um, Kalmar (2015, p. 7) sugere que a biliteracia é mais do que “o dobro da literacia”. Para o autor, a biliteracia seria mais como “a literacia ao quadrado”, buscando analisá-la e aproveitá-la em todo seu potencial.

Nos casos em que a escola se propõe a desenvolver as duas línguas, há ainda outros aspectos que precisam ser considerados. Como veremos a seguir, um deles é a sistematização da leitura e da escrita: esse processo será trabalhado de forma simultânea nas duas línguas ou de forma sequencial, primeiramente na L1 e, em seguida, na L2?

Alfabetização em duas línguas: simultânea ou sequencial?

O estudo longitudinal de Soltero-González *et al.* (2016) comparou dois modelos de instrução para alunos bilíngues emergentes nos Estados Unidos, um com literacia simultânea (*paired-literacy*) e outro com literacia sequencial (*sequential literacy*). O modelo de literacia simultânea consistia em prover instrução em inglês e espanhol desde o início da escolarização, reforçando o fato de que as línguas do indivíduo podem ser desenvolvidas juntas. Nessa abordagem, o objetivo é promover o bilinguismo e a biliteracia, evitando a transição dos alunos da instrução dada em espanhol para a instrução unicamente em inglês. A literacia sequencial prevê que a instrução seja dada inicialmente em espanhol, com o objetivo de fazer a transição dos alunos para programas de inglês

(*English-only literacy instruction*). A instrução em espanhol (L1 dos alunos) termina na primeira ou segunda séries, quando os alunos são direcionados para aulas em inglês.

Os resultados do estudo, feito com 358 falantes de espanhol/inglês, do terceiro ano de 13 escolas de Salem, Oregon, mostram que o grupo que estava no programa simultâneo obteve melhores resultados na escrita e leitura, corroborando a ideia de que a literacia simultânea (planejada) leva ao melhor desenvolvimento de ambas as línguas. Além disso, também comprovou que a instrução simultânea em inglês e espanhol não traz obstáculos à aprendizagem da língua inglesa escrita, tampouco da língua espanhola; pelo contrário: fortalece a literacia em inglês enquanto desenvolve a biliteracia.

Pesquisas na área da psicolinguística têm trazido dados que confirmam que as crianças podem transferir conhecimento, como consciência fonológica e sintática, entre seus dois sistemas linguísticos (Kabuto, 2011; Kuo; Anderson, 2007; Alves; Finger, 2023). Reyes (2006, p. 47) afirma que “a consciência fonológica e o conhecimento sobre a escrita em uma língua normalmente apoiam o desenvolvimento na outra língua”. Além disso, português e inglês dividem o mesmo alfabeto, o que também é um facilitador nesse processo. O estudo de Bialystok *et al.* (2005) comparando 132 crianças de diferentes *backgrounds* (cantonês/inglês, hebraico/inglês, espanhol/inglês) confirmou que, quando as línguas possuem o mesmo sistema de escrita, o conhecimento sobre o processo de literacia é transferido de uma língua para a outra e que as crianças que aprendem a ler em línguas com o mesmo alfabeto têm uma habilidade leitora maior do que aquelas aprendendo a ler em duas línguas com sistemas de escrita diferentes.

A instituição Escola, contudo, nem sempre organiza o currículo de forma a contemplar o desenvolvimento da literacia nas duas ou mais línguas desenvolvidas no currículo de forma simultânea. Em muitos casos, postula-se que a sistematização

da leitura e da escrita na segunda língua não seja iniciada até que a criança tenha desenvolvido a competência de se expressar claramente, ler e escrever na primeira língua. Assim, todo o processo de alfabetização se dá, formalmente, apenas na L1, desconsiderando-se os elementos característicos da L2 e as possíveis aprendizagens advindas da comparação entre os dois sistemas. Contudo, como exemplificaremos em seguida, essa separação se dá a nível de currículo, visto que, para as crianças, o processo parece ser o mesmo.

Durán (2017) traz alguns exemplos de Marta, uma criança que, assim como a maioria de seus colegas, aprendeu as relações de som-símbolo em inglês (formalmente, no ambiente escolar), mas não em espanhol (língua que era falada em sua casa). Em seus registros espontâneos na língua espanhola, usou as convenções grafofonêmicas do inglês para escrever, posto que não conhecia as do espanhol. Não tendo tido instrução explícita acerca das convenções grafofonêmicas do espanhol, Marta fez uso das convenções que conhecia e que mais se aproximavam de sua necessidade para fazer seus registros. De forma simples, parte do processo de aprender a ler e escrever em duas ou mais línguas envolve discernir quais aspectos transcendem a barreira linguística (letras representam sons, por exemplo, independentemente da língua em questão, contanto que seja alfabética) e quais aspectos variam sistematicamente de acordo com a língua (quais sons correspondem a quais letras).

Os trabalhos de Lemke *et al.* (2021, 2023) e Lemke (2022) apresentam dados importantes de crianças brasileiras alfabetizadas em duas línguas. As autoras acompanharam o desenvolvimento de crianças de 9 a 12 anos e observaram o crescimento em paralelo na escrita em L1 e em L2, chamando os professores e instituições de ensino a acompanhar esse desenvolvimento, considerando as duas línguas da criança, reforçando que a escrita deve ser analisada em sua totalidade.

Os proponentes da literacia simultânea argumentam que “as crianças podem aprender a ler em duas línguas ao mesmo tempo, mesmo quando ainda estão desenvolvendo habilidades cognitivas-orais em L2” (García *et al.*, 2006, p. 6). Esse posicionamento é também defendido por Edelsky (1986), Hudelson (1984) e Dworin (2003). Dworin (2003, p. 179) fala, ainda, sobre a bidirecionalidade do desenvolvimento da biliteracia como “o processo dinâmico e flexível no qual as transações das crianças com duas línguas escritas mediam seu aprendizado nos dois idiomas”.

No Brasil, a alfabetização em duas línguas acontece principalmente em contextos de educação bilíngue de prestígio, nos quais a criança chega à escola com o domínio da sua língua materna e, aos poucos, vai apropriando-se da L2. A L2 é, contudo, na grande maioria dos casos, restrita ao ambiente escolar, não estando presente no ambiente familiar. A língua inglesa, embora de prestígio, não faz parte do dia a dia da grande maioria dos brasileiros, que têm como língua oficial apenas a Língua Portuguesa. O inglês está muito presente em músicas, em filmes, na internet e também na escola, como um componente curricular.

A alfabetização no Brasil ocorre em Língua Portuguesa em todas as escolas que seguem as leis brasileiras. Contudo, nos últimos anos, um crescente número de escolas bilíngues, com carga horária estendida em L2 ou com programas bilíngues, vem desenvolvendo o currículo em duas línguas, o que vem trazendo questionamentos relacionados à alfabetização dos alunos que estão estudando em duas línguas, sendo uma delas, na maioria dos casos, restrita ao ambiente escolar. Assim, questionamentos como os exemplificados a seguir se tornam cada vez mais frequentes:

Como alfabetizar crianças brasileiras, falantes de português (L1), que têm exposição ao inglês (L2) na escola? Qual seria a melhor decisão a ser tomada:

1. Alfabetizá-las apenas na L1;
2. Alfabetizá-las em L1 e, no ano seguinte, em L2; ou
3. Alfabetizá-las nas duas línguas de forma simultânea?

Discutiremos as três opções em seguida. Cabe dizer, contudo, seguindo Alves e Finger (2023), que o processo de alfabetização, ou seja, a apropriação da “tecnologia da escrita”, como diz Soares (2020, p. 27), um processo que envolve o desenvolvimento das habilidades básicas exigidas para a prática da leitura e da escrita, acontece uma vez apenas. A capacidade de “decodificar” as palavras, separando-as em unidades sonoras menores, e também de combiná-las em unidades maiores, como sílabas e itens lexicais (Alves; Finger, 2022, 2023) se desenvolve em português e em inglês. O que difere, de fato, são as combinações possíveis em cada língua, mas não o processo em si.

Assim, caso a escola adote a opção de número 1, esta envolverá intervenções planejadas e organizadas para trabalhar com a alfabetização em L1. No entanto, internamente – e de forma espontânea, como discutimos anteriormente – as tentativas envolvendo a L2 poderão ocorrer, visto que a “tecnologia da escrita” (Soares, 2020, p. 27) empregada pela criança é a mesma, com pequenos ajustes necessários, que não impedem que a tarefa seja cumprida.

A segunda opção, na qual a escola decide direcionar a instrução de alfabetização de forma planejada e organizada, priorizando inicialmente apenas a L1 e deixando para o segundo ano o processo na L2 é um caso de biliteracia sequencial. Contudo, a sequencialidade parece mais direcionada à escola, visto que, muito provavelmente, as crianças já estarão, com seus próprios recursos, fazendo leitura e escrita nas duas línguas, já que, como diz Kalmar (2015), a aprendizagem não pode ser barrada, mesmo se os portões estiverem fechados, pois os sistemas das duas línguas da criança se desenvolvem, em larga medida, em paralelo (cf. Alves; Finger, 2023).

No caso de se escolher a opção de alfabetizar as crianças em duas línguas de forma simultânea, o processo envolvido será o mesmo, com as adequações necessárias para que as semelhanças possam ser percebidas e as diferenças possam ser exploradas através da instrução, a fim de organizar, de forma planejada e estruturada, o conhecimento acerca da leitura e da escrita nas duas línguas em questão.

Atualmente, no Brasil, percebe-se que os professores que trabalham com crianças em fase de alfabetização não têm clareza do que é esperado deles. Além de não terem clareza, uma vez que para muitas escolas isso ainda não está, de fato, “combinado”, sentem-se despreparados para tal desafio. Como vimos, o despreparo vem desde sua formação. Além disso, a alfabetização em si já causa controvérsia e divisão em nosso país, tanto mais quando falamos em alfabetizar crianças em duas línguas. Por isso, a formação para os professores e informação para as famílias deveriam ser priorizadas no momento, a fim de esclarecer os fatos e alinhar condutas. As pesquisas têm mostrado o potencial que as crianças têm e o quanto alfabetizá-las em duas línguas não somente não traz prejuízos como pode trazer benefícios para o desenvolvimento das duas línguas da criança, em todos os contextos. Assim, buscar maneiras de melhor preparar os professores para tal é primordial.

Para isso, torna-se fundamental que os professores tenham acesso a evidências científicas que tragam informações sobre como, de fato, ocorre o desenvolvimento da leitura e da escrita tanto em crianças monolíngues quanto em crianças inseridas em contextos de escolarização (Lemke, 2022). Por essa razão, na próxima seção, apresentaremos brevemente os modelos mais tradicionais que visam a dar conta de explicar de que forma se dá o desenvolvimento dessas habilidades tão básicas para nossa existência.

A compreensão leitora segundo o Modelo *Simple View of Reading* – SVR

Um dos mais influentes modelos de compreensão leitora é a proposta do *Simple View of Reading* (SVR) (ou “Visão Simples da Leitura”, em tradução livre), apresentada no final da década de 1980 (Gough; Tunmer, 1986; Hoover; Gough, 1990). Esse importante modelo refletiu o debate teórico sobre os métodos de alfabetização remanescente das ditas “*Reading Wars*”¹, no sentido de trazer à tona a defesa de que a decodificação seria essencial para a compreensão da leitura, contrariando os defensores do método “global”. Mais precisamente, a SVR, em sua proposta original, é expressa pela fórmula $R = D \times C$, que pode ser entendida como: a compreensão leitora (R – *reading*) é o resultado do produto da decodificação (D) e Compreensão Linguística (C). De acordo com seus proponentes, a decodificação abrangeria a capacidade de ler palavras isoladamente “de forma rápida, precisa e silenciosa”, enquanto a compreensão linguística seria o processo pelo qual “dadas informações lexicais (i.e, palavras), sentenças e discursos seriam interpretados” (Gough; Tunmer, 1986, p. 7). Um argumento central na teoria é o de que, embora

1 Há uma disputa histórica, conhecida como “*Reading Wars*”, acerca dos métodos de alfabetização. Esse impasse é caracterizado por um movimento pendular entre metodologias sintéticas (com sua maior expressão no método fônico) e analíticas (com maior destaque no método global). Simplificadamente, a abordagem fônica destaca que o processo de aprendizagem da leitura parte de unidades menores (como o fonema e a sílaba) para unidades maiores (como a palavra escrita), de forma “de baixo para cima” ou “*bottom-up*”. A global, por sua vez, propõe o oposto, a ideia de que os leitores precisam reconhecer ou adivinhar palavras com base em pistas contextuais derivadas do significado de um texto e/ou conhecimento de mundo, de forma “de cima para baixo” ou “*top-down*”. Sob esta perspectiva, autores influentes propuseram que a leitura seria tão natural quanto a fala (Goodman, 1965; Smith, 1971, 1973; e, no Brasil, Ferreiro; Teberosky, 1986) e que a decodificação seria um fator limitante para a leitura fluente. Por outro lado, outros defendiam que a decodificação era de fato uma parte essencial do ensino da leitura, como os proponentes da SVR. Com o tempo, abordagens mais híbridas e conciliatórias começaram a ganhar espaço na literatura, apesar de ainda existir certa polêmica sobre o assunto (cf. Alves; Finger, 2023). Para mais detalhes sobre a “*Reading Wars*”, recomenda-se a leitura de Castles *et al.*, 2018.

os autores tenham adotado a conotação de “visão simples”, isso não implica dizer que eles defendem que a compreensão leitora seja um processo simples.

Outro pilar do modelo é o de que, embora D e C devam ser vistos como construtos independentes, a relação entre eles é multiplicativa e não aditiva no sentido de que, para uma boa leitura, ambos são necessários. Ou seja, segundo os autores, não há compreensão leitora sem decodificação ou sem compreensão linguística. Dessa forma, sob essa perspectiva, quatro diferentes perfis de leitores podem ser identificados. Isto é, bons leitores são aqueles com níveis altos em D e C, enquanto maus leitores podem ter dificuldades em decodificação (que os autores classificam como “disléticos”), compreensão linguística (que os autores classificam como “hiperléticos”) ou em D e C simultaneamente (a quem eles classificam como tendo “deficiência de leitura comum”). O modelo está visualmente representado na Figura 1.

Mais recentemente, Hoover e Tunmer (2018, 2020) redefiniram os elementos da fórmula ao afirmar que a compreensão de leitura significaria ser capaz de entender o texto impresso, enquanto a decodificação (agora chamada de “reconhecimento de palavras”) englobaria a capacidade de reconhecer palavras impressas e a compreensão da linguagem (e não mais compreensão “linguística”), por sua vez, abrangeria a capacidade de compreender a linguagem falada. Contudo, é importante ressaltar que a base do modelo não sofreu mudanças. Na Figura 1, apresentamos as características da compreensão leitora a partir da *Simple View of Reading* (SVR) em sua versão mais atual (Hoover; Tunmer, 2020).

Figura 1 – Compreensão leitora a partir da *Simple View of Reading* (SVR)



Fonte: Adaptação de Hoover e Tunmer (2020, p. 52 e p. 76).

É importante notar que a SVR tem sido apoiada considerando a pesquisa com monolíngues e bilíngues falantes de línguas com diferentes sistemas alfabéticos (cf. Florit; Cain, 2011). Ainda no princípio do modelo, por exemplo, Hoover e Gough (1990) investigaram longitudinalmente crianças bilíngues inglês-espanhol da primeira à quarta série e concluíram que, em cada ponto do desenvolvimento observado (ou seja, em cada série), a decodificação e a compreensão da linguagem explicavam significativamente os resultados da compreensão da leitura.

O modelo SVR foi o primeiro modelo teórico que tentou explicar os requisitos para a leitura bem-sucedida. A partir dele, vários outros modelos surgiram a fim de ampliá-lo ao trazer mecanismos subjacentes à decodificação e compreensão linguística. Por razões de espaço, entretanto, mais detalhes desse modelo não serão discutidos aqui².

2 Um dos mais importantes é o chamado *Rope Model* (Modelo da Corda), proposto por Scarborough (2001), que detalha os processos subjacentes a cada uma das habilidades

Atualmente, o mais novo avanço em relação ao modelo SVR é que ele foi “totalmente incorporado” a uma abordagem de cunho mais cognitivo (Hoover; Tunmer, 2020). A esse respeito, é importante mencionar que, ao passo que os autores avançaram o modelo ao expandir os fatores subjacentes à decodificação e à compreensão da linguagem, após 30 anos da primeira postulação, o sucesso da compreensão da leitura ainda é exclusivamente atribuído à decodificação ou à compreensão da linguagem (para críticas, ver Scarborough, 2001; Duke; Cartwright, 2021; Kim, 2017). Atualmente, porém, os últimos avanços da Ciência da Leitura vêm buscando expandir o entendimento sobre contribuições diretas e indiretas de diferentes fatores não somente linguísticos, mas também cognitivos, responsáveis pela leitura bem-sucedida (por exemplo, Nouwens *et al.*, 2021; De Franchis *et al.*, 2017; Spencer *et al.*, 2019; Kocaarslan, 2022).

Nesse sentido, uma crescente agenda de pesquisa tem investigado a relação entre processos cognitivos de ordem superior, como as Funções Executivas (FEs) e a leitura. As FEs são um conjunto de processos mentais responsáveis pelas capacidades de prestar atenção, focar, resolver problemas, dentre outras, especialmente recrutadas quando não se pode depender de ações automáticas, instintivas e intuitivas (Diamond, 2013, 2020). Estudos anteriores demonstram que crianças com dificuldade de leitura em diferentes níveis (por exemplo, na compreensão ou na decodificação) geralmente demonstram capacidades limitadas de FEs em relação a seus pares bons leitores (Cain *et al.*, 2004; Gathercole *et al.*, 2006; Peng *et al.*, 2013). Assim, entende-se que as funções executivas desempenham um papel fundamental no sucesso do desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita, seja na L1 (Butterfuss;

de reconhecimento de palavras e compreensão da leitura. Segundo a pesquisadora, espera-se que essas habilidades interajam e operem juntas no decorrer do desenvolvimento da leitura e não de forma independente, ao contrário da proposta da SVR. Além disso, espera-se que esses processos, ou “fibras internas da corda”, sejam preditores de futuras realizações de leitura, e seu desenvolvimento possa começar antes mesmo que o ensino de leitura ocorra (Scarborough, 2001).

Kendeou, 2018; Follmer, 2018; Ober *et al.*, 2020) seja na L2 (Jeon; Yamashita, 2022; Shin, 2020; Linck *et al.*, 2014).

O elo entre funções executivas e leitura é esperado, pois hoje se entende que ler requer a coordenação de diferentes mecanismos cognitivos. Isto é, segundo Cartwright (2023), por exemplo, bons leitores fazem uso da flexibilidade cognitiva para poder alternar entre os diferentes aspectos do texto escrito, como características semânticas e fonológicas (como informação dos sons e os possíveis significados das palavras), morfológicas, sintáticas (como diferentes organizações sintáticas dos sintagmas) e ortográficas a serviço da compreensão. Além disso, eles também devem constantemente suprimir ou ignorar distrações ou informações irrelevantes, fazendo uso do controle inibitório para tal. Finalmente, bons leitores também devem reter partes do texto na mente à medida que progridem na leitura e integrá-las às informações previamente lidas, uma habilidade que requer memória de trabalho. De acordo com Duke e Cartwright (2021) entre outros, para algumas crianças, habilidades limitadas de FEs podem ser, inclusive, a principal causa de dificuldade de leitura. Portanto, intervenções pedagógicas focadas no desenvolvimento das FEs podem ser utilizadas como forma de intervenção (ver Cartwright, 2010). Dessa forma, os modelos mais contemporâneos de compreensão de leitura têm incluído um componente de função executiva para entender melhor como se dá a compreensão de leitura bem-sucedida. Por razões de escopo, entretanto, não detalharemos essa discussão³.

A seguir, apresentaremos o Modelo dos Quatro Níveis de Literacia, de Alves, Finger e Brentano (2021), discutido amplamente em Alves e Finger (2023), por se tratar de um modelo que aborda o desenvolvimento da leitura em bilíngues.

3 Para mais detalhes, recomenda-se a leitura de Kim (2017) e Duke e Cartwright (2021).

O Modelo dos Quatro Níveis de Literacia

No livro *Alfabetização em contextos monolíngue e bilíngue*, Alves e Finger (2023) discutem em detalhe o Modelo dos Quatro Níveis de Literacia de Alves, Finger e Brentano (2021), que visa a dar conta de explicar o processo de desenvolvimento da leitura independentemente de a criança possuir uma ou mais línguas em seu repertório. No caso de a criança possuir duas línguas, os autores defendem a necessidade de se reconhecer que existem processos de coativação de conhecimento e de habilidades de leitura e escrita entre as duas línguas do bilíngue. Em qualquer contexto de alfabetização, entretanto, os autores defendem que o desenvolvimento bem-sucedido da leitura requer a capacidade de refletir e manipular aspectos formais da linguagem. Os pesquisadores contextualizam a discussão defendendo que, se por um lado a literacia plena vai muito além da construção dos processos de decodificação e de identificação e reconhecimento da palavra escrita por parte da criança, ainda assim a literacia plena depende do sucesso do processo de alfabetização.

Figura 2 – Modelo dos Quatro Níveis de Literacia



Fonte: Alves e Finger (2023, p. 36).

Literacia, conforme Alves e Finger (2023), considera o viés cognitivo e linguístico acerca do processo de desenvolvimento da leitura e da escrita. O modelo apresenta quatro pilares que se conectam e se retroalimentam. O primeiro nível se refere às Habilidades Sociometalinguísticas, que compreendem uma série de competências que precisam ser desenvolvidas a fim de que a literacia plena possa, de fato, ser alcançada. Essas habilidades envolvem a habilidade de compreensão do discurso oral, a literacia familiar, envolvendo a manipulação de sons e palavras pela família, durante contações de histórias, brincadeiras e situações do dia a dia, o reconhecimento de símbolos e artefatos culturais e o desenvolvimento de habilidades metafonológicas, referente à emergência de consciência fonológica além do nível do segmento (por exemplo, nos níveis silábico e intrassilábico). Esse pilar é anterior à alfabetização e não uma etapa do processo de alfabetização, visto que

nesse nível a criança não está ‘operando’ sobre a relação de ‘combinação’ entre os elementos grafo-fonológicos da língua, ou seja, ela ainda não é capaz de, a partir de um número finito de símbolos gráficos e de seus correspondentes elementos do sistema sonoro (também de quantidade finita), estabelecer recombinações que possibilitem a formação de novos signos, o que caracteriza o processo de alfabetização (Alves; Finger, 2023, p. 41).

Essa etapa de desenvolvimento da consciência das rimas e das unidades intrassilábicas é de extrema importância para o próximo nível, o da Literacia Alfabética, que, por sua vez, abarca o processo de alfabetização, compreendendo, então, a relação entre os símbolos gráficos e os elementos sonoros. Os autores referem dois processos distintos, mas complementares. O primeiro, *bottom-up*, “de baixo para cima”, é construído das unidades

menores em direção às maiores, enquanto o segundo, *top-down*, “de cima para baixo”, faz referência à consolidação de informações sobre sílabas e palavras, levando à automatização da leitura. Juntos, esses dois tipos de processamento se complementam e possibilitam a leitura fluente, o que nos leva aos próximos níveis de literacia: textual e social.

Literacia Textual é definida por Alves e Finger (2023, p. 44) como “o desenvolvimento de habilidades de leitura que constroem a autonomia do indivíduo em relação à estrutura textual”. É nesse nível que a estrutura do texto será explorada de forma mais evidente: pontuação, coerência e coesão, relação entre parágrafos, uso de conectivos, gênero textual. Os níveis anteriores são a base para o desenvolvimento desse, mas não são suficientes para a organização do discurso. O contato com o texto escrito e todas as suas especificidades precisa ser ensinado e trabalhado com os alunos.

Por fim, o nível da Literacia Social leva em consideração que todo texto está inserido em um contexto social e “implica a habilidade de reconhecer e/ou agir sobre as práticas sociais constituídas a partir do texto escrito” (Alves; Finger, 2023, p. 45). É nesse nível que o conhecimento de mundo trazido pelo leitor tem parte essencial para a compreensão do texto, visto que “o conhecimento linguístico e o conhecimento de mundo estabelecem o conhecimento pragmático da situação comunicativa” (Alves; Finger, 2023, p. 46). Na realidade, esse nível não tem um objetivo final, visto que estamos sempre ressignificando nossas práticas sociais e, portanto, de comunicação. Novos gêneros, novos jargões e novas expressões são introduzidos ao nosso conjunto de possibilidades, o que implica em uma constante evolução no nível da Literacia Social.

De fato, passamos de um processo de aprender a ler, quando o nosso esforço estava direcionado a codificar e decodificar, para ler para aprender (Morais, 2013), aplicando nossas habilidades de leitura para adquirir novos tipos de conhecimento, de áreas quais-

quer, mas também sobre a língua e sobre o texto em si. No entanto, faz-se necessário salientar que “ler para aprender” exige processos anteriores, como descritos no modelo. Para isso, é essencial que as Habilidades Sociometalinguísticas sejam desenvolvidas antes do processo de alfabetização. Nesse sentido, por se tratar de um modelo que aborda o desenvolvimento das habilidades de leitura com o objetivo maior de se alcançar a literacia plena, é de suma importância o posicionamento de que há fatores que precedem o domínio da habilidade de decodificação. Isto é, entende-se que o desenvolvimento da habilidade de compreensão da linguagem, o reconhecimento de artefatos culturais e as habilidades metafonológicas, que constituem as habilidades Sociometalinguísticas, são um passo anterior e fundamental para o domínio da decodificação. Essas habilidades, por sua vez, são coordenadas por capacidades cognitivas de ordem geral, como as FEs, que consistentemente se relacionam com o desenvolvimento da leitura, como apresentado na seção anterior. Dessa forma, diferentemente de um modelo estático de compreensão leitora, como o modelo SVR acima apresentado, a perspectiva adotada no Modelo dos Quatro Níveis de Literacia é a de que o desenvolvimento de habilidades prévias à habilidade de decodificação constitui um limiar necessário para a criança poder alcançar o próximo nível, a Literacia Alfabética, que deve ser atingida ao final do 1º ano do Ensino Fundamental.

Finalmente, em relação à formação de leitores e escritores bilíngues, é importante salientar que Alves e Finger (2023) afirmam que o processo de alfabetização é o mesmo, ou seja, ele ocorre uma vez apenas, sendo que o que muda são as possibilidades de combinações entre os símbolos gráficos e os elementos sonoros, que passam a ser em maior número. Isso posto, entende-se que a promoção das habilidades Sociometalinguísticas seja crucial para o desenvolvimento de ambas as línguas da criança, haja vista que a base neurobiológica e cognitiva para o processamento linguístico é compartilhada pelas línguas. Dessa forma, entende-se que é importante promover e estimular não somente o contato com a L1

mas também o acesso à L2 antes da Literacia Alfabética, a fim de construir o repertório linguístico das crianças e, então, subsidiar o processo de alfabetização em ambas as línguas.

Além disso, seguindo Alves e Finger (2023), reforçamos a importância de a Literacia Alfabética ser atingida durante o 1º ano do Ensino Fundamental. O desafio proposto pelos autores é o de que se trabalhem os aspectos formais, intencionalmente, construindo a consciência sobre os sons da língua e suas relações com a grafia, mas fazendo uso também de textos autênticos. Para que o leitor possa se tornar um leitor fluente e crítico, antes de qualquer coisa, é preciso que possa, de fato, ler.

Considerações finais

Este capítulo introduziu noções básicas acerca de processos linguísticos e cognitivos compartilhados durante a alfabetização em duas línguas, seja simultânea ou consecutivamente, um contexto de bilinguismo escolar em franca expansão no Brasil. Sobretudo, procurou-se dissertar sobre o desenvolvimento da biliteracia – quando há mais de uma língua envolvida durante a aprendizagem inicial de leitura. Para tal, partimos da perspectiva de que o processamento e os conhecimentos que uma criança bilíngue tem de ambas as línguas são compartilhados e transferidos de forma bidirecional. Por essa razão, aprender a ler na L1 corrobora o aprendizado na L2 e vice-versa.

Nesse sentido, procuramos ilustrar perspectivas históricas e importantes acerca do desenvolvimento da compreensão leitora, como a SVR, e expandi-las à luz de novas teorizações advindas da Ciência da Leitura. Para tal, adotamos a perspectiva do *Modelo dos Quatro Níveis de Literacia* de Alves, Finger e Brentano (2021), o qual entende que a decodificação seja parte essencial do processo do desenvolvimento da (bi)literacia plena, mas que existem outros processos metalinguísticos anteriores, coordenados por

capacidades cognitivas de ordem maior, como as FEs, e subjacentes ao domínio do estabelecimento da relação grafema-fonema que precisam ser priorizados durante o processo de escolarização para que as crianças possam desenvolver plenamente suas habilidades de leitura e escrita em todas as suas línguas.

Referências

ALVES, U. K.; FINGER, I.; BRENTANO, L. S. Os quatro níveis de literacia: uma proposta teórica. In: JORNADA INTERNACIONAL DE ALFABETIZAÇÃO, 7., 2021, Natal. *Anais [...]* Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2021.

ALVES, U. K.; FINGER, I. Alfabetização bilíngue e o desenvolvimento de habilidades de consciência fonológica. In: EL KADRI, M. S.; SAVIOLLI, V. B.; MOLINARI, A. C. (org.). *Educação de professores para o contexto bi/multilíngue: perspectivas e prática*. Campinas: Pontes Editores, 2022. p. 38-58.

ALVES, U. K.; FINGER, I. *Alfabetização em contextos monolíngue e bilíngue*. Porto Alegre: Vozes, 2023.

BAKER, C.; WRIGHT, W. *Foundations of bilingual education and bilingualism*. 6. ed. Bristol: Multilingual Matters, 2017.

BIALYSTOK, E.; LUK, G.; KWAN, E. Bilingualism, biliteracy, and learning to read: Interactions among languages and writing systems. *Scientific Studies of Reading*, v. 9, n. 1, p. 43-61, 2005.

BRENTANO, L. S.; FINGER, I. Biliteracia e educação bilíngue: Contribuições das Neurociências e da Psicolinguística para a compreensão do desenvolvimento da leitura e escrita em crianças bilíngues. *Letrônica*, v. 13, n. 4, p. 1-12, 2020.

BUTTERFUSS, R.; KENDEOU, P. The role of executive functions in reading comprehension. *Educational Psychology Review*, v. 30, n. 3, p. 801-826, 2018.

CAIN, K.; OAKHILL, J.; BRYANT, P. Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, v. 96, n. 1, p. 31-42, 2004.

CARTWRIGHT, K. B. *Executive skills and reading comprehension: A guide for educators*. 2. ed. New York: Guilford, 2023.

CARTWRIGHT, K. B. *Word callers: Small-group and one-to-one interventions for children who "read" but don't comprehend*. London: Heinemann, 2010.

CASTLES, A.; RASTLE, K.; NATION, K. Ending the Reading Wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science Public Interest*, v. 19, n. 1, p. 5-51, 2018.

DE FRANCHIS, V.; USAI, M. C.; VITERBORI, P.; TRAVERSO, L. Preschool executive functioning and literacy achievement in Grades 1 and 3 of primary school: A longitudinal study. *Learning and Individual Differences*, v. 54, p. 184-195, 2017.

DE HOUWER, A. *Bilingual first language acquisition*. Clevedon: Multilingual Matters, 2009.

DEHAENE, S. *Os neurônios da leitura*. Porto Alegre: Penso, 2012.

DIAMOND, A. Executive functions. *Annual Review of Psychology*, v. 64, p. 135-168, 2013.

DIAMOND, A. Executive Functions. *Handbook of Clinical Neurology*, v. 173, p. 225-240, 2020.

DUKE, N. K.; CARTWRIGHT, K. B. The Science of Reading Progresses: Communicating Advances Beyond the Simple View of Reading. *Reading Research Quarterly*, v. 56, n. S1, p. 25-44, 2021.

DURÁN, L. Understanding young children's everyday biliteracy: "Spontaneous" and "scientific" influences on learning. *Journal of Early Childhood Literacy*, v. 18, n. 1, p. 71-96, 2017.

DWORIN, J. E. Insights into biliteracy development: Toward a bidirectional theory of bilingual pedagogy. *Journal of Hispanic Higher Education*, v. 2, n. 2, p. 171-186, 2003.

DWORIN, J.; MOLL, L. Introduction to special issue on biliteracy. *Journal of Early Childhood Literacy*, v. 6, n. 3, p. 293-322, 2006.

EDELSKY, C. *Writing in a bilingual program: Había una vez*. Norwood: Ablex Publishing, 1986.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. *A psicogênese da escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1986.

FLORIT, E.; CAIN, K. The simple view of reading: Is it valid for different types of alphabetic orthographies? *Educational Psychology Review*, v. 23, p. 553-576, 2011.

FOLLMER, D. J. Executive function and reading comprehension: A meta-analytic review. *Educational Psychologist*, v. 53, n. 1, p. 42-60, 2018.

GABRIEL, R. Letramento, alfabetização e literacia: um olhar a partir da ciência da leitura. *Práxis*, v. 2, p. 76-88, 2017.

GARCÍA, O. Lost in transculturation: The case of bilingual education in New York City. In: PÜTZ, M.; FISHMAN, J. A.; NEFF-VAN AERTSELAER, J. A. (ed.). *Along the routes to power: Explorations of the empowerment through language*. Boston: Mouton de Gruyter, 2006. p. 157-178.

GARCÍA, O. *Bilingual education in the 21st century: A global perspective*. New York: Wiley-Blackwell, 2009.

GATHERCOLE, S. E.; ALLOWAY, T. P.; CATHERINE, W.; ADAMS, A. Working memory in children with reading disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology*, v. 93, n. 3, p. 265-281, 2006.

GOODMAN, K. S. A linguistic study of cues and miscues in reading. *Elementary English*, v. 42, n. 6, p. 639-643, 1965.

GOUGH, P. B.; TUNMER, W. E. Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, v. 7, n. 1, p. 6-10, 1986.

HOOVER, W. A.; GOUGH, P. B. The simple view of reading. *Reading and Writing*, v. 2, p. 127-160, 1990.

HOOVER, W. A.; TUNMER, W. E. The simple view of reading: Three assessments of its adequacy. *Remedial and Special Education*, v. 39, n. 5, p. 304-312, 2018.

HOOVER, W. A.; TUNMER, W. E. *The cognitive foundations of reading and its acquisition*. Dordrecht: Springer, 2020.

HUDELSON, S. Kan yu ret and rayt en Ingles: Children become literate in English as a second language. *TESOL Quarterly*, v. 18, n. 2, p. 221-238, 1984.

IN'NAMI, Y.; HIJIKATA, Y.; KOIZUMI, R. Working memory capacity and L2 reading: A meta-analysis. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 44, n. 2, p. 381-406, 2022.

JEON, E. H.; YAMASHITA, J. L2 reading comprehension and its correlates. Understanding L2 proficiency. In: JEON, E. H.; IN'NAMI, Y. (ed.). *Understanding L2 proficiency: theoretical and meta-analytic investigations*. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins, 2022. p. 29-86.

KABUTO, B. *Becoming biliterate: Identity, ideology, and learning to read and write in two languages*. New York: Routledge, 2011.

KALMAR, T. M. *Illegal alphabets and adult biliteracy: Latino migrants crossing the linguistic border*. New York: Routledge, 2015.

KIM, Y. S. Why the Simple View of Reading is not simplistic: Unpacking component skills of reading using a Direct and Indirect Effect Model of Reading (DIER). *Scientific Studies of Reading*, v. 21, n. 4, p. 310-333, 2017.

KOCAARSLAN, M. The relationships between oral reading fluency, sustained attention, working memory, and text comprehension in the third-grade students. *Psychology in the Schools*, v. 59, n. 4, p. 744-764, 2022.

KROLL, J. F.; BOBB, S. C.; HOSHINO, N. Two languages in mind: Bilingualism as a tool to investigate language, cognition, and the brain. *Current Directions in Psychological Science*, v. 23, p. 159-163, 2014.

KUO, L. J.; ANDERSON, R. C. Conceptual and methodological issues in comparing metalinguistic awareness across languages. In: KODA, K.; ZEHLER, A. M. (ed.). *Learning to read across languages: crosslinguistic relationships in first and second language literacy development*. New York: Routledge, 2007. p. 39-67.

LEMKE, C. E.; WEISSHEIMER, J.; MOTA, N. B.; BRENTANO, L. de S.; FINGER, I. The effects of early biliteracy on thought organization and syntactic complexity in written production by 11-year-old children. *Language Teaching Research Quarterly*, v. 26, p. 1-17, 2021.

LEMKE, C. E.; CURY, L. S.; WEISSHEIMER, J.; MOTA, N. B.; FINGER, I. A longitudinal investigation of connectedness and syntactic complexity in the written production of bilingual children during the COVID-19 pandemic. *Letrônica*, v. 16, n. 1, p. 1-16, 2023.

LEMKE, C. E. *Effects of bilingualism and biliteracy on thought organization and syntactic complexity in bilingual children*. 2022. 112 f. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.

LINCK, J. A.; OSTHUS P.; KOETH J. T.; BUNTING M. F. Working memory and second language comprehension and production: A meta-analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, v. 21, n. 4, p. 861-883, 2014.

MORAIS, J. *Alfabetizar para a Democracia*. Porto Alegre: Editora Penso, 2014.

MORAIS, J. *Criar leitores: para professores e educadores*. São Paulo: Manole, 2013.

NOUWENS, S.; GROEN, M. A.; KLEEMANS, T.; VERHOEVEN, L. How executive functions contribute to reading comprehension. *British Journal of Educational Psychology*, v. 91, n. 1, p. 169-192, 2021.

OBER, T. M.; BROOKS, P. J.; HOMER, B. D.; RINDSKOPF, D. Executive functions and decoding in children and adolescents: a meta-analytic investigation. *Educational Psychology Review*, v. 32, p. 735-763, 2020.

PENG, P.; SHA, T.; BEILEI, L. The deficit profile of working memory, inhibition, and updating in Chinese children with reading difficulties. *Learning and Individual Differences*, v. 25, p. 111-117, 2013.

REYES, I. Biliteracy among children and youths. *Reading Research Quarterly*, v. 47, n. 3, p. 307-327, 2012.

REYES, I. Exploring connections between emergent biliteracy and bilingualism. *Journal of Early Childhood Literacy*, v. 6, n. 3, p. 267-292, 2006.

SCARBOROUGH, H. S. Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice. In: NEUMAN, S. B.; DICKINSON, D. K. (ed.). *Handbook of early literacy research*. New York: Guilford, 2001. p. 97-110.

SHIN, J. A meta-analysis of the relationship between working memory and second language reading comprehension: Does task type matter? *Applied Psycholinguistics*, v. 41, n. 4, p. 873-900, 2020.

SMITH, F. *Psycholinguistics and reading*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1973.

SMITH, F. *Understanding reading*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1971.

SOARES, M. *Alfabetização: a questão dos métodos*. São Paulo: Contexto, 2016.

SOARES, M. *Alfabetizar: toda criança pode aprender a ler e escrever*. São Paulo: Contexto, 2020.

SOLTERO-GONZÁLEZ, L.; BUTVILOFSKY, S. The early Spanish and English writing development of simultaneous bilingual preschoolers. *Journal of Early Childhood Literacy*, v. 16, n. 4, p. 473-497, 2016.

SPENCER, M.; RICHMOND, M. C.; CUTTING, L. E. Considering the role of executive function in reading comprehension: A structural equation modeling approach. *Scientific Studies of Reading*, v. 24, n. 3, p. 179-199, 2019.

VYGOTSKY, L. S. Development of scientific concepts in childhood. In: RIEBER, R. W.; CARTON, A. S. S. (ed.). *The collected works of L.S. Vygotsky*. v. 1. New York: Plenum, [1934] 1987. p. 167-241.

WERTSCH, J. V. *Voices of the mind: A sociocultural approach to mediated action*. Cambridge: Harvard University Press, 1991.

ESTUDOS SOBRE A INFLUÊNCIA DA LEITURA COMPARTILHADA NO DESENVOLVIMENTO ORAL, LEXICAL, SINTÁTICO E LEITOR EM CRIANÇAS BILÍNGUES

Rosângela Gabriel
(UNISC/CNPq)

Alana Lehmen Heinen
(UNISC)

Fernanda Zubaran
(UNISC)

Larissa Gerasch
(UNISC)

Introdução

O conceito de bilinguismo é bastante fluido, a considerar a perspectiva adotada. Em um plano ideal, poder-se-ia considerar bilíngue o usuário de duas línguas com proficiência similar nas quatro habilidades linguísticas tradicionalmente elencadas: compreensão oral, produção oral, compreensão leitora e produção escrita. Como nossa experiência e as pesquisas vêm mostrando, raros (se é que existem) usuários de duas línguas se enquadram nesse conceito de bilinguismo. Em geral, a proficiência nas duas ou mais línguas, no caso do multilinguismo, oscila entre habilida-

des, a depender dos contextos de uso, por exemplo: a(s) língua(s) usada(s) em ambiente familiar talvez seja(m) mais desenvolvida(s) na modalidade oral, ao passo que a(s) língua(s) de instrução (escolarização e trabalho) seja(m) mais desenvolvida(s) na modalidade escrita.

Outra variável importante quando se caracteriza bilíngues e multilíngues é a idade de aquisição das línguas e a frequência de uso. A aprendizagem de duas ou mais línguas na infância, desde que em contato frequente com usuários proficientes em ambas as línguas, favorece a aquisição dos aspectos prosódicos e fonológicos, altamente dependentes da percepção auditiva e da memória articulatória. A aquisição de duas ou mais línguas desde a infância também favorece a ampliação do vocabulário e do repertório cultural, já que o processo de escolarização é caracterizado por inúmeras oportunidades de aprendizagem, cuja consolidação é intencionalmente planejada por professores, famílias e instituições de ensino.

Por essas razões, em vários países do mundo, governos, famílias e instituições de ensino articulam propostas de educação bilíngue desde os primeiros anos de vida da criança, para que as memórias da infância e da adolescência, tão fortemente arraigadas em nosso sistema mnemônico, possam ser acessadas por “senhas” pertencentes a dois ou mais sistemas linguísticos. Outro aspecto que motiva propostas de educação bilíngue é o crescente fluxo migratório e a perspectiva de que a diversidade linguística é uma riqueza a ser preservada. Nesse intuito de valorização da educação bilíngue, surge a necessidade de avaliar quais as melhores práticas pedagógicas para auxiliar crianças e adolescentes a desenvolverem a proficiência nas línguas, quiçá aproximando-se do “bilíngue ideal” caracterizado no primeiro parágrafo.

A leitura compartilhada é uma das práticas alvo da atenção de pesquisadores, pais e professores, dada a sua flexibilidade, relativa facilidade de aplicação, natureza lúdica, afetiva e interativa. De acordo com Gabriel e Morais (2017, p. 26),

Assim, a leitura compartilhada é aquela realizada em conjunto, por um leitor mais experiente – em geral pais e professores – e a criança, ou pelas crianças, mesmo antes de serem capazes de ler de forma autônoma ou de possuírem noções sobre o sistema de escrita de sua língua. A leitura compartilhada é um momento de atenção compartilhada em que o adulto convida a criança, ou o bebê, a direcionar o olhar para o livro, ou para a tela do computador, e juntos observarem as imagens apresentadas, ouvirem a história lida pelo adulto, imaginarem as personagens e as situações evocadas pela narrativa e conversarem sobre as palavras e as ideias que vão surgindo ao longo dessa interação (Gabriel; Moraes, 2017, p. 26).

A leitura compartilhada propicia o contato com a modalidade escrita da língua-alvo presente nos livros, cuja compreensão pode ser mediada ao longo da interação pela modalidade oral que a criança já conhece. No caso de crianças monolíngues, o alvo pode ser a variante linguística usada na modalidade escrita, em geral, mais formal, cujas palavras e construções sintáticas diferem mais ou menos da modalidade oral usada pela comunidade linguística com a qual a criança tem mais contato. No caso de crianças bilíngues, o alvo pode ser a língua de instrução ou as línguas de instrução usadas na escola, e a mediação pode ser calibrada pelo adulto por meio de questões que o ajudem a avaliar o quanto as crianças estão compreendendo o texto, de forma que esteja presente um desafio de aprendizagem, mas que esse desafio não seja tão grande que a criança se sinta incapaz de aprender.

Nesse sentido, este capítulo apresenta a revisão crítica de três estudos dedicados a avaliar a contribuição da leitura para o desenvolvimento oral, lexical, sintático e leitor em crianças bilíngues. Os dois primeiros estudos tratam da leitura compartilhada em perspectivas e contextos sociais e linguísticos diversos, en-

quanto o terceiro se ocupa da análise dos fatores que influenciam na leitura de palavras na L1 e na L2 e, ao mesmo tempo, dá enfoque às relações entre habilidades em duas línguas em bilíngues sequenciais. Os estudos serão apresentados destacando o local onde foram realizados, o público-alvo, a metodologia, tempo de exposição às intervenções, materiais utilizados e os resultados obtidos. Finalizando, serão discutidos os aspectos mais relevantes de cada estudo e seu impacto no desenvolvimento linguístico, emocional e leitor de crianças bilíngues.

A leitura compartilhada na Educação Infantil bilíngue

Na Europa e nos Estados Unidos, um crescente número de crianças da Educação Infantil fala uma língua em casa, porém usa e aprende outra na escola, de acordo com a Academia Nacional de Ciências, Engenharia e Medicina dos Estados Unidos (em inglês¹, *National Academies of Sciences, Engineering and Medicine* – NASEM, 2017; OECD, 2018). Jovens aprendizes de duas línguas (em inglês, DLLs – *dual language learners*) são heterogêneos tanto linguística quanto demograficamente e frequentam pré-escolas ao redor do mundo com uma imensa variedade de práticas e políticas de aprendizado de línguas. Quando a língua de instrução não é a materna, os jovens falantes bilíngues têm maior chance, se comparados aos monolíngues, de serem considerados despreparados para uma educação formal (NASEM, 2017; OECD, 2018), por isso há necessidade de identificar estratégias que possam ser implementadas em pré-escolas para melhorar a aprendizagem das línguas adicionais, assim como diminuir os *déficits* de aprendizagem das crianças expostas à educação bilíngue.

O artigo “A leitura compartilhada de livros na pré-escola ampara a aprendizagem da segunda língua em crianças bilíngues: um estudo randomizado por cluster” (em inglês, *Shared Book Reading*

1 As traduções ao longo do texto são de responsabilidade das autoras.

in Preschool Supports Bilingual Children's Second Language Learning: A Cluster-Randomized Trial), de Grover, Rydland, Gustafsson e Snow (2020), relata uma intervenção que foi implementada junto a aprendizes de duas línguas que frequentam pré-escolas na Noruega. Para ajudar as famílias e as crianças, os autores revisaram estudos que exploram oportunidades para promover o aprendizado através da leitura compartilhada em casa, utilizando a língua falada pela família, e na escola, fazendo uso da língua adicional.

A pesquisa desenvolvida por Grover, Rydland, Gustafsson e Snow (2020) está embasada em duas hipóteses: 1 – A leitura compartilhada é capaz de apoiar o desenvolvimento da linguagem e assim proporcionar um ganho acadêmico de longa duração; 2 – A leitura compartilhada auxilia os aprendizes de duas línguas a desenvolver habilidades para o desenvolvimento da primeira língua e contribuir para o sucesso na aquisição da segunda língua.

Segundo os autores, a leitura compartilhada de livros na sala de aula é uma atividade de grande valor, pois permite que os educadores criem uma oportunidade de reflexão sobre os personagens da história e que se faça um paralelo sobre as perspectivas internas dos aprendizes. A pesquisa feita na Noruega mostrou que os professores, mesmo cientes da importância da leitura, não a praticam nas salas de aula (Hagen, 2018). Ao pesquisarem pré-escolas na Noruega e nos Estados Unidos, Hindman, Wasik e Erhart (2012) e Gjems (2011) constataram que, apesar de os professores fazerem uso de uma enorme variedade de formas de falar, a fim de aproximar-se da realidade dos seus alunos, eles não eram capazes de fazer conexões com as histórias que contavam em sala de aula, desperdiçando oportunidades de conectar as experiências lidas com as vividas pelos alunos bilíngues em contato com novas culturas.

Grover, Rydland, Gustafsson e Snow (2020) destacam que, dentre os ganhos linguísticos, o desenvolvimento do vocabulário é o que mais se tem estudado em relação ao impacto da leitura

compartilhada no aprendizado, porém podem ser observados efeitos benéficos também no desenvolvimento da gramática, assim como na produção de sentenças mais complexas (Sénéchal; Pagan; Lever; Ouellette, 2008) e na produção de sentenças, avaliadas por meio do tamanho médio das sentenças (em inglês, *Mean length of utterance*²). Essa média é maior nas crianças expostas à leitura compartilhada em comparação com aquelas para as quais há somente a contação de histórias, sem o compartilhamento e as consequentes intervenções durante a leitura.

Para Grover, Rydland, Gustafsson e Snow (2020), a leitura compartilhada oferece ricas oportunidades para que as crianças aprendam vocabulário, conheçam os tópicos, adquiram estruturas sintáticas mais complexas e estejam mais atentas em relação às emoções e perspectivas dos outros. Essas questões emocionais em relação ao impacto da leitura compartilhada são ainda pouco estudadas, a despeito de sua relevância, já que tocam no desenvolvimento sociocognitivo que prepara as crianças para o uso relevante da linguagem escolar (Grøver; Uccelli; Rowe; Lieven, 2019) e para resultados acadêmicos mais duradouros (Kim; Hsin; Snow, 2018), sendo centrais para os testes de intervenção implementados neste estudo, assim como para as avaliações administradas às crianças participantes.

Grover, Rydland, Gustafsson e Snow (2020) desenvolveram um estudo longitudinal, ao longo de um ano escolar, com 464 crianças, sendo 49,6% meninas, as quais estudavam em 123 salas de aula de Educação Infantil de 60 pré-escolas em Oslo. Na Noruega, as salas de aulas de Educação Infantil possuem alunos com idades heterogêneas entre 3 e 5 anos. O número médio de participantes por turma foi de 3,77. Todas as crianças

2 *Mean length of utterance* (ou *MLU*) é uma medida da produtividade linguística em crianças. É tradicionalmente calculada através da coleta de 100 enunciados falados por uma criança, dividindo o número de morfemas pelo número de enunciados. Uma medida de produtividade linguística alta indica um elevado nível de proficiência linguística (Fonte: Wikipédia. Acesso em: 07 jun. 2023).

participantes do estudo eram aprendizes de duas línguas (*DLL, dual language learners*), sendo o norueguês a segunda língua. Essas crianças falavam uma variedade de línguas maternas e o vocabulário de 11 línguas, usadas pelas crianças em casa, foi acessado pelos pesquisadores.

O levantamento feito entre as famílias que participaram da pesquisa também indicou uma enorme variedade de níveis de formação educacional por parte dos pais dos pesquisados. Quanto à língua utilizada em casa pelas famílias, de acordo com a maioria dos pais participantes do estudo, os filhos usavam uma combinação da língua materna com o norueguês ou, na maioria das vezes, somente o norueguês para se comunicar em família, enquanto o pai e a mãe utilizam somente a sua língua materna durante a interação com as crianças.

Já os professores das crianças submetidas à pesquisa tinham formação em Educação Infantil ou estavam em processo de formação. As crianças participantes do estudo foram recrutadas através dos professores, os quais foram convidados a participar voluntariamente do estudo. Todos trabalhavam em distritos com uma alta porcentagem de famílias imigrantes. Para uma sala de aula ser incluída no estudo, no mínimo duas famílias com crianças identificadas como bilíngues deveriam estar frequentando a turma. Outros critérios de inclusão eram que os pais não fossem falantes de línguas escandinavas e que concordassem em participar. A avaliação das crianças era individual, antes e depois das intervenções, e eram feitas por pesquisadores assistentes treinados, os quais não eram informados sobre as condições das turmas que haviam visitado e quem eram os falantes da língua avaliada. Todas as avaliações eram feitas em uma sala silenciosa, sem tempo limite imposto. Nas avaliações feitas na Noruega, foram usados sete instrumentos que foram apresentados em uma ordem fixa, o que possibilitou uma variação entre tarefas receptivas e expressivas para manter as crianças engajadas.

Para as intervenções de leitura compartilhada foram escolhidos quatro temas, divididos em quatro unidades. Cada unidade tinha duração de quatro semanas, permitindo que houvesse algum tempo sem intervenções. Quinze livros foram selecionados para as primeiras 15 semanas, alguns com narrativas e outros sem palavras, somente com figuras. Durante as sessões, os professores eram orientados a ensinar de 4 a 5 palavras-alvo e a encorajar os alunos a fazerem relações entre as questões formuladas. Quando relevante, eram levados a identificar emoções e perspectivas no texto, e a construir conhecimento alinhado ao vocabulário-alvo. A fim de reduzir o tempo de preparação dos professores, cada livro vinha com um material de apoio que identificava as palavras alvo e sugeria, na forma de exemplos, e não de prescrições, como os professores poderiam utilizar o livro.

Quatro dos quinze livros (um para cada unidade e os mesmos livros para todas as famílias) foram enviados para casa e foi solicitado aos pais que fizessem a leitura compartilhada em casa na língua materna da família³. Todos os livros eram narrativos; dos quatro, três não tinham palavras, enquanto o quarto incluía algum texto que foi traduzido nas 11 línguas usadas pelas famílias. Aos pais foi pedido que lessem o livro para as crianças, ao menos 5 vezes e, para apoiá-los, foram distribuídas figurinhas (uma para cada leitura) que poderia ser colada em um *folder* que continha ilustrações das palavras-alvo escritas na língua da família. Aos pais não era solicitado que ensinassem tais palavras às crianças, mas que compartilhassem o livro da maneira que eles normalmente o faziam. As famílias recebiam o livro acompanhado de informações dos professores. Um pinguim de pelúcia, que participava das leituras compartilhadas em sala de aula, era enviado para a casa das crianças, a fim de incentivar os momentos de leitura.

3 As famílias pesquisadas tinham como língua materna o albanês (5,2%), árabe (9,3%), bósnio (3,0%), curdo (4,7%), polonês (9,7%), russo (1%), somaliano (14%), tâmil (7,5%), turco (6,0%), urdu (20,3%) e vietnamita (4,5%), enquanto 14,2% da amostra reportaram outras línguas maternas.

Duas perguntas nortearam o estudo de Grover, Rydland, Gustafsson e Snow (2020): 1 – As crianças nas salas de aula onde houve a intervenção desenvolveram o vocabulário, gramática, habilidades de narrativa e perspectivas na sua segunda língua mais rapidamente do que o grupo de controle envolvido no estudo? 2 – Os componentes da intervenção que foram feitos em casa (pais compartilhando o livro com os filhos) mostraram efeitos nas habilidades de vocabulário na primeira língua?

O apoio intermediado pelos pais foi incluído como um componente desta intervenção, pois este era o único mecanismo factível para introduzir habilidades da linguagem falada em casa, que também se queria desenvolver, as quais eram relacionadas aos livros da pré-escola. Vários importantes achados emergiram deste estudo. A leitura compartilhada em sala de aula e em casa teve um substancial impacto no vocabulário e nas habilidades gramaticais da segunda língua. Houve, também, impacto na habilidade de entender as emoções e processos internos dos outros, assim como, uma melhora na compreensão do texto. Ficou demonstrada a eficácia em engajar as crianças em conversas em torno dos livros como mecanismos para promover o crescimento da linguagem. O efeito sobre a habilidade gramatical foi consistente.

Um estudo conduzido por Aarts, Demir-Vegter, Kurves e Henrich (2016), na Holanda, demonstrou que os professores tendem a simplificar a linguagem quando fazem a leitura compartilhada com crianças que estão aprendendo uma língua na escola e outra em casa, se comparado às leituras compartilhadas para alunos monolíngues. Nesta intervenção, os professores foram estimulados a usar uma linguagem mais complexa e rica com os aprendizes de duas línguas. Foi constatado que a experiência de falar sobre os mesmos livros em casa e na escola, sem dúvida, proporcionou diferentes versões sobre as histórias sem narrativa, as quais ativaram expectativas sobre as diferenças. Ainda, a familiaridade com o livro desenvolvida através da leitura repetida pode ter aumen-

tado a atenção para os sentimentos dos personagens (McArthur; Adamson; Deckner, 2005).

Algumas limitações também foram percebidas nessa intervenção. Não se pode isolar os efeitos do que foi e como foi feita a leitura compartilhada na escola e em casa. Os pesquisadores acreditam que não foram apenas os livros em si que importaram nos resultados das crianças, mas a orientação de como usá-los nas leituras compartilhadas, a maneira de promover a linguagem e a perspectiva que foi tomada. Outra questão levantada em relação aos resultados diz respeito à avaliação das palavras alvos, apesar dos esforços em traduzi-las, muitas vezes apresentaram níveis de frequência distintos, dificultando a realização de uma intervenção similar nas duas línguas-alvo.

Apesar das dificuldades descritas, ficou comprovada a eficácia de se preparar os professores de pré-escolas para boas práticas de leitura e lhes oferecer suporte para trabalharem com palavras específicas e determinados temas. Outro ponto observado foi que os pais imigrantes que participaram do estudo fizeram questão de ajudar os filhos a desenvolverem habilidades relacionadas à escola, e esta importante contribuição da família ficou mais natural e eficiente, pois pôde ser feita na primeira língua, evitando o apagamento da língua materna, prática observada na maioria das famílias de imigrantes.

Livros infantis monolíngues e bilíngues

O deleite com as histórias e as descobertas através delas são parte essencial das ocasiões em que a leitura compartilhada acontece. Para as crianças, é também uma oportunidade para a aprendizagem de palavras, sobretudo para as bilíngues, as quais, de modo regular, deparam-se com novas palavras em cada uma das suas línguas conhecidas durante o compartilhamento da leitura.

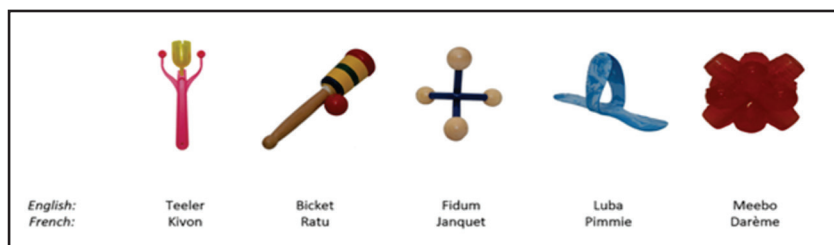
Brouillard, Dubé e Byers-Heinlein (2022), no artigo intitulado “Lendo para pré-escolares bilíngues: um estudo experimental com dois formatos de livros”, destacam a importância de mobilizar professores, bem como os próprios pais, no cultivo de momentos literários. De acordo com os autores, a leitura compartilhada de livros pode auxiliar o desenvolvimento das habilidades de alfabetização, de modo que crianças bilíngues possam encontrar seus idiomas em sequência dentro do mesmo tempo da narrativa, como no momento em que leem uma história em um idioma e depois no outro, ou usar livros bilíngues que têm as duas línguas misturadas. Segundo os autores, esse tipo de leitura se revelou positivo no mapeamento letra-som, ou seja, no mapeamento grafema-fonema, apresentando ganhos de aprendizagem se comparado à leitura em apenas uma das línguas.

No entanto, Brouillard, Dubé e Byers-Heinlein (2022) observaram uma lacuna em pesquisas sobre quais abordagens de leitura de livros bilíngues mais auxiliam o aprendizado de palavras em dois idiomas. Por esse motivo, os autores realizaram um estudo experimental no Canadá com dois tipos de materiais de livros bilíngues: livros de uma única língua vs. livros bilíngues, a fim de comparar como esses dois materiais, juntamente com a proficiência linguística das crianças (bilíngues proficientes vs. aprendizes de segunda língua), atuam sobre a aprendizagem de palavras, analisando o quão bem as crianças poderiam interagir em cada idioma (se a aprendizagem de vocábulos se daria de modo diferente para a língua dominante e não dominante de cada criança) de acordo com o tipo de material usado.

Dois grupos de participantes, num total de 67 pré-escolares, variando entre 5 e 6 anos, que viviam em Montreal, foram selecionados: os bilíngues proficientes no par inglês e francês, e os aprendizes de segunda língua, aptos em sua língua dominante, tendo, porém, proficiência limitada na língua não dominante.

As famílias avaliaram a capacidade de compreensão de linguagem de seus filhos, sendo que 53 crianças tinham o inglês como língua dominante e 14 o francês. Além disso, as famílias auxiliaram na seleção de quais livros seriam lidos e as famílias bilíngues puderam decidir em qual idioma leriam; e se porventura a escolha fosse usar dois idiomas, teriam de escolher quando usariam cada um deles. As crianças (35 dos 35 bilíngues proficientes, 28 dos 32 aprendizes de segunda língua) foram expostas à sua língua não dominante por pelo menos 10 horas por semana durante o estudo. Assim, durante a leitura compartilhada, as crianças ouviram uma história original, criada pelas autoras, com nomes de objetos inventados (em inglês e francês), os quais serviram como alvos para aprendizagem de palavras. Desse modo, cada palavra nova foi apresentada duas vezes em cada idioma e cada objeto foi nomeado com um nome singular e desconhecido em inglês e francês, para garantir que as crianças não tivessem conhecimento prévio dessas palavras, como apresentado na Figura 1 (Brouillard; Dubé; Byers-Heinlein, 2022, p. 8).

Figura 1 – Novos objetos da base de dados NOUN usados na história e seus nomes em inglês e francês



Fonte: Brouillard, Dubé e Byers-Heinlein (2022, p. 8).

A história foi impressa nas versões em um único idioma (inglês ou francês) e em versão bilíngue, com os idiomas inglês e francês em uma mesma página. Com base nesses materiais, as crianças foram conduzidas para uma das situações experimentais, variando o tipo de livro (livro bilíngue ou livro de língua única),

ordem de leitura (dominante ou não dominante primeiro) e ordem de linguagem utilizada no teste (dominante ou não dominante primeiro).

Na leitura compartilhada da versão em língua única, primeiro as crianças ouviam toda a história em uma língua e depois toda a história em outra (podendo iniciar pelo inglês ou francês), alternando a linguagem somente em um momento no tempo. Cada objeto (e seu respectivo nome) mencionado era apontado pelas experimentadoras e essas palavras novas eram nomeadas para os estudantes. Após a leitura, as pesquisadoras realizaram testes de compreensão da história, pedindo que os alunos tocassem a imagem do brinquedo que elas nomearam, a fim de verificar o aprendizado das novas palavras em cada idioma (leitura de inglês, teste de inglês; leitura de francês, teste de francês). As crianças finalizaram os dois momentos experimentais práticos em cada língua e a aprendizagem das palavras foi testada pedindo que as crianças apontassem na página os objetos, uma vez para cada um dos cinco objetos novos. Na versão bilíngue, as crianças ouviram a mesma história em uma só vez, com as duas línguas intercaladas de tal forma que tanto o texto em inglês quanto o texto em francês foram lidos em cada página, resultando em 31 trocas de idioma.

Nenhuma das variáveis controladas, a saber tipo de livro (língua única, bilíngue), proficiência (bilíngues proficientes, aprendizes de segunda língua) e dominância (língua dominante, língua não dominante) afetou a aprendizagem de palavras. Os aprendizes de segunda língua apresentaram o mesmo padrão de significância estatística que os participantes bilíngues proficientes, e as crianças – bilíngues proficientes e aprendizes de segunda língua – em ambos os tipos de material de livro e em ambas as línguas – mostraram uma notável capacidade em aprender novas palavras com sucesso, durante a leitura compartilhada da história. E mais, Brouillard, Dubé e Byers-Heinlein (2022) perceberam que o aprendizado de palavras em ambos os tipos de materiais de livro

sugeriu que nenhuma das condições de leitura era excessivamente desafiadora para os estudantes, e não descartaram que a estrutura da tarefa de leitura proposta por elas pode ter contribuído para esse resultado.

De acordo com o estudo, as experiências bilíngues de leitura, não importando como as duas línguas são encontradas, podem apoiar o crescimento do vocabulário em ambos os idiomas. Mesmo não encontrando vantagens claras para livros bilíngues, Brouillard, Dubé e Byers-Heinlein (2022) apontam razões práticas para acreditar que são vantajosos:

Livros bilíngues dão aos pais e professores a opção de ler em um estilo de linguagem única ou em um estilo bilíngue e não geram os mesmos encargos cognitivos sobre os leitores como tradução espontânea de livros de língua única (Brouillard; Dubé; Byers-Heinlein, 2022, p. 16, tradução nossa)⁴.

O estudo de Brouillard, Dubé e Byers-Heinlein (2022) encoraja professores e pais no sentido de compartilhar leituras, seja em uma língua ou em duas línguas, com ou sem alternância entre as línguas, uma vez que os ganhos de vocabulário se mantêm, desmitificando a ideia de uma possível confusão linguística para a criança envolvida nessa prática.

Relações intra e translinguísticas em aprendizes bilíngues

Com o objetivo de reunir evidências atualizadas acerca de fatores que influenciam na leitura de palavras na língua materna e na segunda língua e, ao mesmo tempo, dando enfoque às

4 *Bilingual books give parents and teachers the option of Reading in either a single-language style or in a bilingual style and do not engender the same cognitive burdens on readers as spontaneous translation of single-language books* (Brouillard; Dubé; Byers-Heinlein, 2022, p. 16).

relações entre habilidades da L1 e da L2, Gottardo, Chen e Huo (2021) desenvolveram um estudo intitulado “Compreendendo relações intra e translinguísticas entre línguas, habilidades de preliteracia, e leitura de palavras em aprendizes bilíngues: evidências da ciência da leitura” (em inglês, *Understanding Within- and Cross-Language Relations Among Language, Preliteracy Skills, and Word Reading in Bilingual Learners: Evidence From the Science of Reading*). Trata-se de uma revisão bibliográfica, fundamentada em pesquisas realizadas com alunos de diferentes L1 e L2 e cujo desenvolvimento é considerado típico.

Reconhecendo a leitura de palavras como requisito fundamental para a compreensão leitora, Gottardo, Chen e Huo (2021) ocuparam-se da análise de dois tipos de fatores que podem influenciar na leitura de palavras, tanto na L1 quanto na L2: os fatores linguísticos e os fatores contextuais. O primeiro conjunto abrange tópicos como fonologia, nomeação automática rápida (em inglês, *RAN, rapid automatized naming*), morfologia, vocabulário e ortografia; já o segundo envolve os contextos linguísticos e educacionais em que os alunos estão inseridos, bem como a forma de uso da L1 e da L2 no currículo escolar. É destacado que, embora existam diversas variáveis presentes nesses contextos, impactando no desempenho dos aprendizes, esse estudo voltou-se mais para os fatores essencialmente linguísticos. Todavia, sabe-se que tanto os fatores linguísticos quanto os contextuais interagem entre si.

Para a seleção da bibliografia, os autores analisaram 30 artigos, de forma a confirmar se eles realmente abordaram questões correspondentes aos interesses de investigação desse estudo. No caso de artigos publicados no ano de 2010 ou anteriormente, foi feito um levantamento de artigos que os citavam, como forma de assegurar que todas as pesquisas recentes foram consultadas. Critérios como variedade de L1 e L2 envolvidas e pioneirismo no assunto também foram considerados, contemplando uma ampla

gama de trabalhos. Totalizaram-se 151 fontes, incluindo artigos e sites governamentais.

Ao refletirem sobre cada aspecto estudado, os pesquisadores ancoraram-se na hipótese da interdependência linguística, que parte do pressuposto de que o alto desenvolvimento de habilidade na L1 reflete positivamente nas habilidades em uma L2; no modelo de facilitação de transferência, nas habilidades metalinguísticas da L1 como suportes para a aquisição da leitura na L2; e ainda, na análise contrastiva, que examina o nível de relação de habilidades específicas entre línguas.

O foco de análise do estudo desenvolvido volta-se para os bilíngues sequenciais. São aquelas pessoas que aprenderam uma L2, geralmente na escola, após terem aprendido sua L1 no contexto familiar. Em razão da escolha por esse público, as pesquisas analisadas compreenderam estudantes de inglês como L2 – dentre eles, imigrantes em contextos em que o inglês é língua majoritária, estudantes em aprendizagem de inglês por tratar-se de uma língua nacional onde vivem ou, ainda, estudantes de inglês como língua estrangeira. Ademais, pesquisas desenvolvidas com aprendizes de outras L2 também embasaram essa revisão.

No tangente à consciência fonológica, indispensável para a leitura de palavras, a revisão bibliográfica mostrou que discussões muito interessantes podem ser feitas a partir da perspectiva de alunos bilíngues. Sabendo que a consciência fonológica diz respeito à capacidade de manipular os sons da língua, no caso de bilíngues, essa consciência viabiliza o estabelecimento de relações que “incluem o quão semelhantes ou diferentes os idiomas estão em termos da saliência das unidades sonoras e das relações som-símbolo” (Gottardo; Xen; Huo, 2021, p. 3). Entre os diversos estudos visitados, foram verificados dados que envolviam falantes de espanhol-inglês, inglês-francês, coreano-inglês, russo-hebraico, inglês-árabe e chinês-inglês, por exemplo.

O desempenho em tarefas de consciência fonológica por bilíngues foi relacionado com a hipótese de interdependência linguística, segundo a qual, habilidades da linguagem oral da L1 influenciam no desenvolvimento de habilidades na L2. Todavia, o quanto as habilidades de consciência fonológica e a leitura de palavras se relacionam entre línguas varia de acordo com tipologias linguísticas e recursos de *script*.

Em relação à consciência morfológica, que diz respeito à capacidade de refletir sobre estruturas morfológicas e identificar os morfemas que compõem um vocábulo, Gottardo, Chen e Huo (2021) frisam que é necessário reconhecer a grande variação na estrutura morfológica entre as línguas. Dentre os dados levantados, pesquisas realizadas com estudantes que têm espanhol, chinês ou árabe como L1, por exemplo, evidenciaram que a consciência morfológica em inglês está relacionada à capacidade de ler palavras em inglês.

Por meio de estudos que observaram as relações entre vocabulário e consciência fonológica, e vocabulário e leitura de palavras, verificou-se que o conhecimento linguístico em geral, seja entre línguas ou apenas na própria L2, faz com que o vocabulário e a leitura de palavras estejam relacionados em alunos bilíngues. Além disso, o conhecimento de vocabulário entre L1 e L2 também pode ser influenciado pela ocorrência de cognatos.

No tocante aos fatores contextuais – tipo de programa, métodos de ensino e uso de L1 e L2 como línguas dominantes na comunidade –, percebeu-se que ainda são poucas as pesquisas que se ocupam em averiguar a eficácia de currículos e métodos para o ensino bilíngue. Contudo, reforça-se que os ganhos através da aprendizagem de uma L2 não anulam a L1; pelo contrário, é importante que a L1 seja mantida e sugere-se que os educadores tenham como objetivo ajudar os alunos e suas famílias no uso de suas habilidades da L1 para que possam aprimorá-las na L2.

Em síntese, a revisão bibliográfica de Gottardo, Chen e Huo (2021) trouxe contribuições relevantes ao mostrar que há uma forte relação entre a consciência fonológica e a leitura em diferentes línguas. As habilidades de leitura de palavras estão relacionadas entre línguas, mas apresentam maior nível de complexidade, devido a fatores linguísticos, como *script* e tipologia linguística, e fatores contextuais, como instrução e exposição. As experiências individuais dos alunos, bem como as variáveis relacionadas às suas L1 e L2 também precisam ser analisadas ao se pensar em estratégias de ensino-aprendizagem.

Considerações finais

Os livros, monolíngues e bilíngues, são bens culturais essenciais a serem apresentados durante a infância, pois através das ilustrações, das cores, dos sons ouvidos pelas crianças durante a leitura do adulto e dos próprios acontecimentos narrados nas histórias, diversas habilidades comunicativas são potencializadas, assim como a curiosidade e o conhecimento de novos contextos. Como afirmam Sousa e Gabriel (2011):

A cada nova experiência com a língua, uma pequena porção de conhecimento é incluída nas redes semânticas das crianças. A curiosidade e a criatividade são processos participantes e impulsionadores da aquisição lexical por meio da leitura. [...] Sempre temos novas nuances de sentidos, valores (emocionais, sociais) e dimensões para descobrir, que são tão diversas quanto a capacidade criativa humana no uso da língua (Sousa; Gabriel, 2011, p. 124).

Percebe-se, na contemporaneidade, que diversas ferramentas tecnológicas, como celulares e *tablets*, estão sendo colocadas à disposição das crianças em idades cada vez mais precoces. Parece

oportuno conscientizar as famílias em relação à qualidade dos estímulos oferecidos ao desenvolvimento de seus filhos, uma vez que a prática da leitura compartilhada, realizada por pais e professores com as crianças, seja em contextos monolíngues ou bilíngues, oferece oportunidades de trocas linguísticas, afetivas e intelectuais. Ainda que os celulares e *tablets* facilitem o acesso a um riquíssimo acervo de obras, é fundamental a participação atenta e qualificada dos adultos.

A leitura compartilhada contribui para o desenvolvimento linguístico da criança, estimulando a consciência fonológica, proporcionando o contato com a grafia das palavras, seus significados e contextos de uso, e ampliando o vocabulário. As pesquisas referidas ao longo deste capítulo mostram que a leitura compartilhada pode ser uma estratégia eficaz para o desenvolvimento da segunda língua, sem o apagamento ou a negação da primeira, uma vez que o objetivo não é substituir uma língua pela outra, mas contribuir para a proficiência em ambas. Portanto, seja pela leitura de livros monolíngues ou bilíngues, ou pela interação em uma língua oral e leitura na segunda língua, o mais relevante é que a leitura compartilhada pode auxiliar no desenvolvimento de habilidades em ambas as línguas, as quais são transferidas de uma língua a outra à medida que os aprendizes se apropriam dos vários estratos linguísticos em cada uma das línguas (fonológico, morfológico, sintático, semântico e pragmático).

Referências

AARTS, R.; DEMIR-VEGTER, S.; KURVES, J.; HENRICHS, L. Academic Language in shared book reading: parent and teacher input to mono-and bilingual preschoolers. *Language Learning*, v. 66, p. 263-295, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1111/lang.12152>.

BROUILLARD, M.; DUBÉ, D.; BYERS-HEINLEIN, K. Reading to bilingual preschoolers: An experimental study of two book formats. *Infant and Child Development*, v. 31, n. 3, e2294, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1002/icd.2294>.

DICKSON, D. K.; SMITH, M. W. Long-term effects of pre school teachers' book readings on low-income children's vocabulary and story comprehension. *Reading Research Quarterly*, v. 29, n. 2, p. 104-122, 1994. DOI: <https://doi.org/10.2307/747807>.

DUNN, L. M.; DUNN, L. M. *PPVT-4: Peabody Picture Vocabulary Test*. Minneapolis: Pearson Assessments, 2007.

DUNN, L. M., DUNN, L. M., & THÉRIAULT-WHALEN, C. *EVIP: Echelle de vocabulaire en images Peabody*. Toronto: PsyCan, 1993.

FITTON, L.; McILRAITH, A. L.; WOOD, C. L. Shared Book Reading Interventions with English Learners: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, v. 88, n. 5, p. 712-751. DOI: <https://doi.org/10.3102/0034654318790909>.

GABRIEL, R.; MORAIS, J. A leitura compartilhada na família e na escola. In: FLÔRES, O. C.; GABRIEL, R. *O que precisamos saber sobre a aprendizagem da leitura: contribuições interdisciplinares*. Santa Maria: E. UFSM, 2017. p. 23-48.

GJEMS, L. Why explanations matter: A study of co-construction of explanations between teachers and children in everyday conversations in kindergarten. *European Early Childhood Research Journal*, v. 19, n. 4, p. 501-513, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1080/1350293X.2011.623537>.

GOTTARDO, A.; CHEN, X.; HUO, M. R. Y. Understanding within-and cross-language relations among language, preliteracy skills, and word reading in bilingual learners: evidence from the science of reading. *Reading Research Quarterly*, v. 56(S1), p. 371-390, 2021. DOI:10.1002/rrq.410.

GRØVER, V.; UCCELLI, P.; ROWE, M. L.; LIEVEN, E. Learning Through Language. In: GRØVER, V.; UCCELLI, P.; ROWE, M. L.; LIEVEN, E. (ed.). *Learning Through Language: towards an educationally informed theory of language learning*. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. p. 1-16.

GRØVER, V.; RYDLAND, V.; GUSTAFSSON, J.-E.; SNOW, C. E. Shared book reading in preschool supports bilingual children's second-language learning: a cluster-randomized trial. *Child Development*, v. 91, p. 2192-2210, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/cdev.13348>.

HAGEN, A. M. Improving the odds: Identifying language activities that support the language development of preschoolers with poorer vocabulary skills. *Scandinavian Journal of Educational Research*, v. 62, p. 649-663, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/00313831.2016.1258727>.

HINDMAN, A.; WASIK, B.; ERHART, A. Shared book reading and Head Start preschoolers' vocabulary learning: The role of book related discussion and curricular connections. *Early Education and Development*, v. 23, p. 451-474, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1080/10409289.2010.537250>.

HOOD, M.; CONLON, E.; ANDREWS, G. Preschool home literacy practices and children's literacy development: A longitudinal analysis. *Journal of Educational Psychology*, v. 100, p. 252-271, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.252>.

KIM, H. Y.; HSIN, L. B.; SNOW, C. E. Reducing academic inequalities for English language learners: Variation in experimental effects of Word Generation in high poverty schools. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, v. 24, n. 7, p. 1024-1042, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/1367005020181535574>.

McARTHUR, D.; ADAMSON, L.; DECKNER, D. F. As stories become familiar: mother-child conversations during shared reading. *Merrill-Palmer Quarterly*, v. 51, n. 4, p. 389-411, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1353/mpq.2005.0025>.

NASEM. National Academies of Sciences, Engineering and Medicine. *Promoting the educational success of children and youth learning English: Promising futures*. Washington, DC: The National Academies Press, 2017.

OECD. *Education at a Glance 2018: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1787/eag-2018-en>.

READ, K.; CONTRERAS, P. D.; RODRIGUEZ, B.; JARA, J. ¿Read Conmigo? The effect of code-switching storybooks on dual-language learners' retention of new vocabulary. *Early Education and Development*, 32, p. 1-18, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1780090>.

SÉNÉCHAL, M.; LEFEVRE, J.; THOMAS, E. M.; DALEY, K. E. Differential effects of home literacy experiences on the development of oral and written language. *Reading Research Quarterly*, n. 33, p. 96-116, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1598/RRQ.33.1.5>.

SÉNÉCHAL, M.; PAGAN, S.; LEVER, R.; OUELETTE, G. Relations among the frequency of shared reading and 4-year-old children's vocabulary morphological and syntax comprehension, and narrative skills. *Early Education and Development*, n. 19, p. 27-44, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1080/10409280701838710>.

SOUZA, L. B. de; GABRIEL, R. *Aprendendo palavras através da leitura*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2011.

**COMO A CONSCIÊNCIA METALINGUÍSTICA
CONTRIBUI PARA A (BI)LITERACIA INFANTIL E
PARA A COMPREENSÃO LEITORA DE ADULTOS
MONOLÍNGUES E BILÍNGUES?**

Diane Blank Bencke
(IFRS Rolante)

Lilian Cristine Hübner
(PUC-RS/CNPq)

Talita dos Santos Gonçalves
(IFAL)

Introdução

A linguagem tem sua própria função na comunicação humana por ser o objeto que a permite. No entanto, a linguagem pode em si mesma ser objeto de discussão e de análise. Esse caso é denominado “consciência metalinguística” e compreende uma análise intencional e distanciada da língua em relação à forma como esta se apresenta em sua própria estrutura ou em sua dependência do contexto. Esse distanciamento, consciente por parte do usuário, permite tanto a análise quanto a manipulação dos elementos linguísticos (Spinillo; Simões, 2003; Spinillo; Mota; Correa, 2010).

O papel da consciência metalinguística no processamento da (bi)literacia de crianças e da compreensão leitora de adultos mono e bilíngues tem estado na agenda dos estudos em psicolinguística, psicologia cognitiva e educação, entre outras áreas de conhecimento. No entanto, começa a receber um destaque especial a partir da década de 1990 (considerada a “década do cérebro”), quando grandes avanços da tecnologia aperfeiçoaram o estudo do processamento *in vivo* no cérebro, e principalmente a partir dos anos 2000, com o aporte de evidências fundamentadas nas neurociências. Essas evidências neurocientíficas têm trazido à tona cada vez mais o papel crucial da consciência metalinguística na (bi)literacia infantil e na compreensão leitora de adultos em língua materna e/ou adicional, demonstrando a forte relação entre a consciência metalinguística e as funções executivas, responsáveis pelo planejamento, monitoramento, redirecionamento de estratégias eficazes e eficientes para aquisição, desenvolvimento e processamento da consciência metalinguística.

Neste capítulo, iniciaremos desenvolvendo o conceito de consciência metalinguística, situando-o nos estudos da metacognição. Em seguida, abordaremos como a consciência metalinguística atua no desenvolvimento da literacia infantil, com dados da literacia na língua materna, para, em seguida, enfatizar sua relação com a literacia bilíngue – ou biliteracia. Finalmente, discutiremos como a consciência metalinguística atua na compreensão leitora de adultos, nos contextos mono e bilíngue. Pautamos nossas discussões em conhecimentos teóricos, ilustrados por pesquisas desenvolvidas sobre os temas aqui abordados, enfatizando evidências da associação positiva entre a consciência metalinguística e o desempenho tanto na aquisição e no desenvolvimento da (bi)literacia quanto no desenvolvimento da compreensão leitora de adultos mono e bilíngues.

O que é consciência metalinguística?

Credita-se a Flavell (1979) o emprego inicial do termo “metacognição”, definido, na época, como “conhecimento e cognição sobre o fenômeno cognitivo” (p. 906). Mais recentemente, segundo a neurociência, metacognição seria a relação entre o processo de aprender e a capacidade de regulação da própria atividade em função de um dado objetivo. A região cerebral responsável pelo processamento metacognitivo seria o córtex pré-frontal, mais especificamente em sua região dorso-lateral, onde se localiza a central do comportamento, em que se operam funções estratégicas necessárias para a sobrevivência, para a adaptação ao meio ambiente e para a aprendizagem (Fonseca, 2014).

Na base do conceito de metacognição, estão o conhecimento e a experiência. Isso ocorre porque, ao passarmos por experiências variadas e repetidas como aprendizes de conhecimentos nos mais variados domínios, podemos desenvolver uma consciência sobre os nossos próprios processos cognitivos e aperfeiçoá-los.

Dentro do conceito guarda-chuva de metacognição, surge o de consciência metalinguística. De acordo com Gombert (1992), trata-se da capacidade do indivíduo de analisar consciente e deliberadamente as unidades linguísticas que compõem a língua, como fonemas, morfemas, palavras, sentenças e textos, além de informações extralinguísticas, considerando os aspectos pragmáticos da língua, como a situação da interação verbal. Cada nível da língua apresenta um tipo de consciência, como, por exemplo, a fonológica, a morfológica, a semântica, a sintática, a textual, a metatextual e a pragmática (Tunmer; Herriman, 1984; Gombert, 1992). Essa classificação leva em conta as instâncias linguísticas que são tomadas pelo indivíduo como foco de sua atenção, a saber: o fonema, a palavra, a sintaxe, o texto e o contexto no qual a linguagem se insere. As três primeiras instâncias são amplamente investigadas por pesquisadores interessados

em examinar as relações entre elas e a aprendizagem da escrita e da leitura da criança, tanto no mono quanto no bilinguismo, sobretudo no que tange à consciência fonológica. Assim, a consciência metalinguística envolve diferentes tipos de habilidades em diferentes níveis linguísticos, tais como: separar e manipular a fala em unidades (palavras, sílabas, fonemas); segmentar as palavras de seus referentes (ou seja, estabelecer diferenças entre significados e significantes); perceber semelhanças sonoras entre palavras; e julgar a coerência semântica e sintática de enunciados. Há, ainda, a consciência metalinguística pragmática, que representa a capacidade de reflexão sobre o uso das escolhas acerca dos sentidos das palavras com intenção social, dos efeitos e do uso da linguagem no outro, o qual está envolvido no próprio contexto de comunicação.

Segundo Gombert (2003), habilidades precursoras das habilidades metalinguísticas já estão presentes em crianças a partir dos dois ou três anos de idade. Para Gombert (1992), a criança exerce controle consciente sobre os tratamentos linguísticos que opera. Complementando, Correa (2004) pondera que as diferenças entre as habilidades metalinguísticas variam de criança para criança, dependendo do nível de atenção, controle e representação simbólica envolvidos nas diversas atividades, aprimorando-se na proporção em que as crianças ficam mais sensíveis às propriedades estruturais da linguagem. Assim, enquanto reflexão acerca da própria língua, a consciência metalinguística é fundamental no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita e, portanto, no processo de aprendizagem formal.

Como já mencionado, a consciência metalinguística, especialmente no período que antecede o ensino formal, está ligada ao sucesso na aquisição da leitura e da escrita. Várias pesquisas se concentram na questão da consciência metalinguística ou habilidade metalinguística durante a infância, afirmando que as capacidades metalinguísticas vão sendo adquiridas de forma

paralela à aprendizagem da leitura, e isso ocorre via processo de conscientização das estruturas linguísticas que deverão ser manipuladas de forma intencional e explícita, como será melhor detalhado na próxima seção.

Em relação especificamente à produção escrita, Marec-Breton e Gombert (2004) afirmam que a escrita é feita de dois princípios: o princípio fonográfico, que trata da correspondência entre as letras e os sons que compõem as palavras, e o princípio semiográfico, alusivo à constituição das palavras a partir dos seus morfemas. O princípio fonográfico é atinente aos fonemas; já a habilidade metalinguística é concernente à consciência fonológica. O princípio semiográfico, por sua vez, relaciona-se aos morfemas, enquanto a habilidade metalinguística é tocante à consciência morfológica. Atualmente, há um embasamento significativo na pesquisa de Barrera e Maluf (2003), que afirmam que níveis de habilidades metalinguísticas de ordem fonológica, lexical e sintática precedem a aquisição da linguagem escrita, sendo encontrados mesmo entre crianças não alfabetizadas. Já em relação à compreensão leitora, vários estudos demonstram que as habilidades metalinguísticas se instalam paralelamente à aprendizagem da leitura. Segundo Gombert (2003), a leitura é uma tarefa linguística formal e, para ser aprendida, é necessário que a criança se torne consciente, de forma explícita, das estruturas linguísticas que deverá manipular intencionalmente.

Em relação à aprendizagem e ao uso de uma língua adicional por adultos bilíngues, as primeiras trajetórias da aprendizagem da língua adicional devem ser baseadas no conhecimento metalinguístico do estudante. Também, nos planos mais avançados de aprendizagem, continua a ser importante desenvolver a consciência metalinguística; contudo, nesses planos, a base da aprendizagem da gramática já está finalizada e o desenvolvimento das competências comunicacionais deve ser privilegiado, enfocando a comunicação escrita e a oral (Silva, T., 2017).

A consciência sobre nossas experiências como aprendizes e usuários de uma língua adicional pode nos indicar as estratégias mais eficazes para a aprendizagem e para a comunicação. Trata-se, portanto, de um processo de retroalimentação, em que os aprendizes, conscientes de seus processos de aprendizagem e de uso da língua (materna e adicional), aprimoram a cada experiência sua forma de monitorar, regular e redirecionar as estratégias metacognitivas para potencializar a cognição. Dessa forma, as experiências com estratégias bem-sucedidas retroalimentam as chances de sucesso na aprendizagem, no uso da(s) língua(s) e na compreensão do leitor. Por ser crucial para o sucesso na aprendizagem e no desempenho linguístico, o estudo da metacognição vem sendo cada vez mais explorado em áreas relacionadas à educação, como no caso do desenvolvimento da (bi)literacia de crianças e na melhoria da compreensão leitora tanto na língua materna quanto na adicional.

A consciência sobre a língua direciona os falantes a se darem conta da identidade linguística e social, de modo a se tornarem cidadãos mais atuantes em sociedade e a exercerem a criticidade, tornando-se confiantes e socialmente responsáveis como usuários da língua (Clark; Ivanic, 1991), ou seja, dotados de uma consciência linguística crítica.

Consciência metalinguística na aprendizagem da literacia mono e bilíngue de crianças

Em relação à consciência metalinguística de crianças, sabe-se que esta se desenvolve gradualmente à medida que elas adquirem mais experiência e conhecimento linguístico. É uma habilidade importante para a literacia e para o desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita (decodificação). Na infância, antes de qualquer instrução formal, a criança consegue demonstrar comportamentos reflexivos sobre os aspectos formais da língua

(semânticos, sintáticos, morfológicos e fonológicos), que se aprimoram ao longo do desenvolvimento cognitivo infantil (Barrera; Maluf, 2003) e com o avanço da literacia.

Antes mesmo de desenvolver as habilidades metalinguísticas requeridas para a aprendizagem da literacia, uma reflexão sobre a arbitrariedade da língua é construída na infância. Para Gombert (1992), a criança passa por quatro etapas até abstrair que uma palavra é um signo linguístico. Na primeira etapa, dos cinco aos seis anos, a criança é capaz de observar diferenças entre a palavra e o objeto, mesmo considerando que a palavra seja uma propriedade do objeto. Embora a criança possa fazer essa distinção, ela considera que a palavra que designa um objeto é uma qualidade invisível dele, então a palavra não poderia existir antes do objeto.

Na fase seguinte, dos sete aos oito anos, a criança pensa que a palavra está no objeto. Muitas crianças supõem que a palavra foi inventada por quem criou o objeto; dessa maneira, as palavras seriam inerentes aos objetos, podendo ser dissociadas deles, mas não consideradas marcadores convencionais. Em síntese, nessa fase, a criança entende que a palavra que designa o objeto contém, dentro dela, a ideia do objeto e que não pode ser mudada.

Durante a terceira etapa, dos nove aos dez anos, a criança descobre que a palavra é convencional, porém não tão arbitrária. A criança entende que o objeto pode existir antes de ser nomeado. Nessa fase, a palavra é reconhecida como um signo simples. Por fim, dos dez aos onze anos, a criança entende que a palavra é um signo arbitrário. Conforme Díaz Camacho (2006), a aprendizagem da literacia e o contato com o código escrito contribuem para o sucesso da compreensão da arbitrariedade e do convencionalismo da língua. Para Gombert (1992), depois dos 10 anos, o critério semântico começa a aparecer explicitamente na definição da palavra. Para a criança perceber o nível abstrato da palavra, é necessário que ela tenha consciência de como um significado se associa a uma palavra.

Gombert (1992, 2006) distingue o comportamento reflexivo sobre a língua na infância em atividades metalinguísticas e atividades epilinguísticas. O comportamento epilinguístico surge nos primeiros anos de idade, como a sensibilidade às regras estruturais ou de uso da língua de maneira inconsciente, ao contrário do comportamento metalinguístico, que é altamente consciente. Portanto, a diferença entre essas atividades é o grau de consciência direcionado à língua.

Maluf e Gombert (2008) apresentam alguns exemplos característicos de cada comportamento. Quando a criança percebe a agramaticalidade de uma frase ou a distorção de uma palavra conhecida, ela demonstra um comportamento epilinguístico. Por outro lado, o comportamento metalinguístico é identificado quando, além de perceber a agramaticalidade e as distorções, a criança consegue corrigir essas alterações nas palavras e frases.

Friesen e Bialystok (2012) conjecturam que o bilinguismo beneficiaria a compreensão da arbitrariedade da língua, mas não necessariamente favoreceria a aquisição de representações linguísticas em cada língua. Isso justificaria o desempenho de bilíngues em tarefas linguísticas e metalinguísticas. Segundo os autores, os bilíngues desempenhariam melhor tarefas metalinguísticas do que linguísticas, porque reconheceriam a relação entre as palavras e os seus significados.

Segundo Soares (2016), apenas a consciência fonológica, a consciência morfológica e a consciência sintática estão envolvidas no desenvolvimento da literacia. Essas habilidades são amplamente investigadas em nível nacional e internacional em estudos longitudinais, geralmente a fim de acompanhar a evolução e a relação dessas habilidades com a aprendizagem da literacia. A seguir, serão abordadas essas habilidades metalinguísticas desenvolvidas por crianças mono e bilíngues ao longo dos anos iniciais da educação formal.

A consciência fonológica surge por volta dos cinco aos seis anos de idade, mas é a partir dos seis ou sete anos que começa a desenvolver-se na interação com a aprendizagem da leitura e da escrita. De acordo com Barrera e Maluf (2003), evidências mostram que crianças que ainda não leem ou escrevem conseguem analisar unidades suprasegmentais, mas a habilidade de manipular fonemas é mais bem elaborada apenas durante o desenvolvimento da literacia, por meio do contato com o sistema escrito.

De modo geral, a capacidade de identificar e manipular os sons individuais da fala auxilia as crianças na compreensão de que as palavras são compostas por unidades sonoras menores e que as letras representam esses sons. Isso é fundamental para a decodificação de palavras e, posteriormente, para a leitura fluente. Recentemente, um estudo com crianças falantes de árabe (Layes *et al.*, 2022) com dificuldades de leitura mostrou um incremento na leitura dos participantes após um programa de intervenção com foco na consciência fonológica.

Já o desenvolvimento da consciência morfológica surge simultaneamente à aquisição de vocabulário. Por volta dos quatro ou cinco anos de idade, a aquisição da linguagem é rápida e progressiva. Nessa fase, além da aquisição de palavras novas, as crianças começam a analisar a estrutura interna das palavras e identificam morfemas, atribuindo-lhes significado e usando-os na formação de palavras, como no exemplo de uma criança falante de português ao aprender espanhol, na fronteira entre o Brasil e o Uruguai, que diz “*pantalinho*” (*pantalones* = calça, em espanhol) ao ser solicitada a nomear a figura de uma calça. Um estudo longitudinal com crianças canadenses falantes de inglês (Inoue; Georgiou; Parrila, 2023) examinou o desenvolvimento da consciência morfológica durante os três primeiros anos da educação formal. Os resultados mostraram que a aprendizagem de vocabulário e o progresso da consciência fonológica influenciam o desenvolvimento da consciência morfológica no início da literacia.

A última habilidade que impacta na aprendizagem da leitura, segundo Soares (2016), é a consciência sintática, que envolve a compreensão da estrutura gramatical das frases e também desempenha um papel importante na escrita. Ao entender as relações entre as palavras em uma frase, a criança pode interpretar textos de forma mais precisa e expressar ideias com clareza na escrita. Aproximadamente aos seis anos de idade, a criança demonstra capacidade de analisar e corrigir sentenças agramaticais, pois está desenvolvendo a consciência sintática. Além disso, nessa idade, a criança é capaz de perceber a distinção entre a forma da estrutura da sentença e o seu conteúdo.

Essa habilidade metalinguística é fundamental para a compreensão do texto, pois, para a construção do significado, não basta conhecer apenas os elementos lexicais; é necessário saber como esses elementos estão organizados na sentença. O estudo de Burchell *et al.* (2023), com crianças falantes de inglês aprendizes de francês em um programa de imersão no Canadá, investigou o papel da consciência sintática na compreensão de leitura nas duas línguas. Os resultados sugerem que as crianças que aprendem o francês como língua adicional se apoiam na leitura de palavras, no vocabulário, na consciência sintática do francês e na consciência sintática do inglês para a compreensão de textos em francês.

O estudo recente de Cheng e Zhang (2023) lança luz sobre qual das habilidades metalinguísticas estaria mais fortemente relacionada ao desenvolvimento da leitura de crianças monolíngues de nove a onze anos, estudantes do ensino fundamental. Evidências desse estudo destacam a importância da consciência morfológica como a habilidade metalinguística de construção de significado mais potente, considerando as consciências fonológica e ortográfica na análise. Segundo os autores, a consciência morfológica pode prever consistentemente a compreensão da leitura em chinês por crianças e sua força preditiva permanece robusta nos anos escolares intermediários do ensino fundamental.

Mesmo que haja muitos estudos relacionando as habilidades metalinguísticas à (bi)literacia de crianças em idade escolar, há muitas variáveis a serem testadas ainda, como a tipologia de línguas, o *status* socioeconômico, a influência de mídias digitais e os diferentes estilos de aprendizagem, por exemplo. No entanto, para que esses estudos forneçam resultados consistentes, faz-se necessário que as investigações sejam longitudinais e que acompanhem o desenvolvimento da literacia e da cognição durante a infância.

Consciência metalinguística na leitura de adultos mono e bilíngues

Atividade cognitiva complexa, a leitura envolve necessariamente o desenvolvimento da consciência linguística do leitor iniciante, a começar pela consciência fonológica (Flôres, 2018). O sufixo “meta” denomina “além de”, ou seja, uma consciência de segunda ordem. Sendo assim, a consciência metalinguística, de acordo com Gombert (1992), trata-se da capacidade do indivíduo de refletir sobre os aspectos da língua, em seus diferentes níveis, bem como de manipular informações advindas dessa reflexão, como mencionado anteriormente.

Teóricos divergem em suas visões, mas características ligadas ao monitoramento e à capacidade de reflexão costumam estar presentes para conceituar a habilidade de compreensão leitora. Segundo autores como Yuill e Oakhill (1991) e Carretti *et al.* (2011), por exemplo, a compreensão bem-sucedida se fundamenta em habilidades superiores como compreensão símile, desenvolvimento de inferências e monitoramento. Outro elemento nessa direção é que a interdependência entre habilidades metalinguísticas e proficiência leitora é amplamente reportada na literatura, sugerindo que a consciência metalinguística é um requisito para aprender a ler (Backman; Mamen; Ferguson, 1984).

Para autores como Gombert (2003), algum grau de consciência metalinguística é importante para que o leitor observe nuances do material que lê. Já para Urquhart e Weir (1998), a consciência metalinguística é uma condição *sine qua non* para a leitura eficiente. A proficiência em leitura está ligada não somente ao reconhecimento de palavras escritas, mas também à compreensão de mensagens lidas, o que exige, no mínimo, que se leve em conta a estrutura argumental que governa a organização das palavras na frase e as marcas de coesão (Silva, A., 2017).

O controle metalinguístico propiciado pela experiência com a leitura e a escrita é capaz de ampliar a gama de opções disponíveis para que o usuário da língua possa ter a seu dispor diferentes registros, ou seja, possa selecionar a forma linguística mais adequada ao contexto e ao objetivo da expressão (Barrera; Maluf, 2003). O estímulo das consciências linguística e metalinguística pode promover recursos extras para lidar com as dificuldades de aprendizagem; considerando a direta relação entre aprendizagem e leitura, observa-se a retroalimentação entre esses construtos. Vários estudos mostram que habilidades metalinguísticas se instalam paralelamente à aprendizagem da leitura (Miranda, 2009).

Semelhantemente, a consciência do leitor, o monitoramento e a regulação de estratégias durante a leitura são chamados de consciência metacognitiva (Anderson, 2002). Em relação à leitura, a consciência metacognitiva é importante para auxiliar o leitor a dominar bem o texto, assim como contribuir no sucesso do processo de aprendizado (Othman, 2010). Ademais, tanto uma menor consciência metacognitiva, quanto a falha no acesso metacognitivo de estratégias (Carrell, 1989) podem ser consideradas lacunas no comportamento leitor.

Um maior acesso metacognitivo de estratégias pode contribuir para um controle linguístico aumentado na língua materna, o que pode ser fator facilitador para a proficiência na segunda

língua e demais línguas aprendidas. Sobre isso, Scliar-Cabral (1988, p. 47) afirma que “a aquisição do léxico e a capacidade de planejar o discurso numa segunda língua podem ser facilitadas com a maturidade, através de estratégias metalinguísticas conscientes que concentrem nos procedimentos, depois transferidos para o uso da língua”. Isso pode se refletir na compreensão leitora em segunda língua também, já que, segundo Pacheco (2007, p. 28) “[...] ao fazer uso da consciência linguística de forma a otimizar um resultado, há um controle deliberado e planejado da atividade leitora para a compreensão”.

Considerando que o ambiente linguístico influencia a qualidade do desenvolvimento cognitivo (Goldin-Meadow *et al.*, 1994) e que o desenvolvimento pode ser afetado pela experiência bilíngue (Bialystok; Viswanathan, 2009), a vantagem metalinguística de bilíngues costuma ser mais frequentemente associada à habilidade cognitiva do que ao processamento linguístico. A maioria das tarefas que evidenciam vantagens bilíngues também indica vantagens nos componentes das funções executivas (FEs), já que, pela dupla ativação de línguas nos bilíngues, haveria uma incorporação das FEs ao processamento linguístico para focar na língua-alvo (Kroll; Bobb; Hoshino, 2014). O *code-switching* das línguas exercitaria o cérebro, e isso estaria relacionado à vantagem bilíngue. Para uma atualização no debate sobre as vantagens bilíngues consultar Bialystok e Craik (2022), artigo no qual os autores destacam o papel crucial do controle atencioso na discussão sobre uma possível vantagem cognitiva de bilíngues sobre monolíngues.

O exposto acima concorda, analogamente, com os resultados da pesquisa realizada por Mandarache *et al.* (2019), na qual concluem que o bilinguismo favorece a compreensão leitora. Isso porque o bilinguismo contribui para a flexibilidade mental, uma vez que a pessoa conhece ambas as culturas com suas particularidades e é capaz de funcionar nelas. Antón *et al.*

(2014) também afirmam que o bilinguismo precoce modularia o desenvolvimento da leitura e que as variações translinguísticas afetariam as estratégias bilíngues de leitura. Bilíngues também utilizariam processos leitores de natureza diferente dos utilizados por monolíngues.

Uma das teorias mais conhecidas em relação à leitura em segunda língua (L2) é a de Bernhardt e Kamil (1995), para quem há duas hipóteses principais: a da interdependência e a da transferência. Para a hipótese da interdependência ou “hipótese do princípio linguístico”, ler em segunda língua depende de um conhecimento prévio dessa língua. Nessa visão, o conhecimento linguístico é fundamental para a leitura, ou seja, a proficiência linguística afeta a proficiência leitora. Já para a hipótese da transferência ou “hipótese da interdependência linguística”, ler em segunda língua depende da leitura em primeira língua. A experiência tanto com a língua materna (L1) quanto com a língua adicional (L2) pode promover o desenvolvimento de capacidades subjacentes às línguas. Cummins (1981) sugere que habilidades de letramento podem ser transferidas a partir de motivação e de exposição suficientes à L2. Cummins também propõe a Hipótese do Limiar (*Threshold Hypothesis*), segundo a qual a transferência linguística só é possível quando um nível limiar de proficiência na L2 é atingido. Sob a ótica dessa última hipótese, um leitor fluente em L1 provavelmente será um leitor fluente em L2. Nesse sentido, Alderson e Urquhart (1984) afirmam a existência da transferência de capacidades de leitura em L1 na leitura em L2, já que o leitor de segunda língua é um leitor experiente, carregando a bagagem de leituras e o desenvolvimento de estratégias e habilidades leitoras em L1.

Quanto a estratégias e habilidades leitoras, a maioria das pesquisas sobre metacognição nas estratégias de leitura em L2 sugere que a consciência metacognitiva dos leitores está correlacionada positivamente com o sucesso na compreensão

leitora em L2. Entre os estudos que observaram diferenças de uso de estratégias metacognitivas de leitura em grupos com mais e menos proficiência leitora em L2, pode-se citar Aryadoust e Zhang (2016), Kim (2011), Kolic-Vehovec, Bajanski e Zubkovic (2011) e Liu (2013).

Tanto a proficiência leitora quanto a proficiência geral em L2 são conectadas ao desenvolvimento da metacognição dos leitores (Carrell, 1989; Sheorey; Mokhtari, 2001; Anderson, 2002; Mokhtari; Reichard, 2002). Anderson (2002) também afirma que leitores em L2 usam mais frequentemente estratégias de resolução de problemas, como ajustar a velocidade de leitura, reler textos difíceis e pausar para pensar sobre o que está lendo. Mokhtari e Reichard (2002), por exemplo, consideram estratégias de resolução de problemas como uma das categorias de estratégias metacognitivas.

Há, também, correlação entre as capacidades metalinguísticas e a compreensão da leitura (Capellini; Santos; Uvo, 2015), considerando-se que esta pode ser prevista pela consciência metalinguística (Siok; Fletcher, 2001). Vários estudos correlacionam significativamente a consciência metalinguística e a fluência leitora, no nível da consciência fonológica (Eldredge, 2005; Taub; Szente, 2012) e da consciência sintática (Mokhtari; Thompson, 2006).

Capacidades metalinguísticas se relacionam de forma benéfica com o multilinguismo e influenciam métodos de estudo e de aprendizagem da língua materna. Há um desenvolvimento metalinguístico mais avançado em indivíduos bilíngues, segundo autores como Bialystok (1991), Campbell e Sais (1995), Cummins (1978), Hakuta e Diaz (1985), Hamers e Blanc (1989), Jessner (2008), Reynolds (1991) e Yelland, Pollard e Mercury (1993). A consciência metalinguística pode impactar na aprendizagem de uma segunda ou terceira língua e é a preditora mais forte de proficiência na aquisição de línguas estrangeiras (Bialystok,

1988; Falk; Lindqvist; Bardel, 2015; Jiménez; García; Pearson, 1996; Jessner, 2008; Lasagabaster, 1998; Peal; Lambert, 1962; Perales; Cenoz, 2002).

Ao aprender uma segunda língua, os estudantes com mais consciência metalinguística também terão maior facilidade em transferir as habilidades e o conhecimento da língua materna para a língua adicional, bem como em observar sobreposições entre as línguas que facilitam a aprendizagem (Nagy; Anderson, 1984). Multilíngues evidenciam, também, vantagens nas habilidades de tradução, no pensamento divergente, na sensibilidade comunicativa e nas habilidades metapragmáticas – parte da consciência metalinguística (Jessner, 2008).

Considerações finais

Como forma de contribuir com novas reflexões a respeito da consciência metalinguística, o presente capítulo, de natureza teórica e com base em pesquisas realizadas no Brasil e no exterior, discutiu as complexas relações entre consciência metalinguística e (bi)literacia de crianças, com ênfase nas consciências fonológica, morfológica e sintática, bem como na consciência metalinguística da leitura de adultos mono e bilíngues. O entendimento dessas relações contribui para a construção de um quadro teórico mais articulado a respeito do papel da consciência metalinguística na compreensão leitora de adultos, da mesma forma que pode contribuir para a construção de práticas educacionais mais apropriadas acerca da (bi)literacia em leitores iniciantes, como é o caso das crianças nos anos iniciais do ensino fundamental.

Destaca-se que o desenvolvimento da consciência fonológica impacta na aprendizagem da (bi)literacia infantil e influencia, também, o progresso da consciência morfológica no início da aprendizagem da leitura. Observa-se, ainda, que a consciência morfológica é protagonista dos processos de leitura na língua

materna nas séries mais avançadas do ensino fundamental. Em relação à consciência sintática, crianças bilíngues acionam suas habilidades metalinguísticas da primeira língua e da língua adicional que estão aprendendo para compreender textos na língua adicional. Em geral, o desenvolvimento da consciência metalinguística e o aprimoramento das funções executivas de crianças ocorrem simultaneamente e influenciam-se mutuamente. Sua investigação no público infantil em idade escolar beneficia o entendimento da aprendizagem da (bi)literacia.

A consciência metalinguística contribui para a compreensão leitora de adultos mono e bilíngues. A literatura reporta que há grande interdependência entre consciência metalinguística, habilidades metalinguísticas, fluência e proficiência leitora na L1 e aprendizagem e proficiência na L2.

As reflexões suscitadas ao longo deste capítulo pretendem servir de subsídio para a pesquisa, para a educação e para a clínica, demonstrando a importância de analisar e estimular a aquisição e o aprimoramento da competência metalinguística nos contextos da (bi)literacia infantil e da leitura em L1 de adultos monolíngues e em L1 e L2 de adultos bilíngues.

Referências

- ALDERSON, C. J.; URQUHART, A. H. (ed.). *Reading in a foreign language*. London: Longman Pub Group, 1984.
- ANDERSON, N. J. *The role of metacognition in second language teaching and learning*. Washington: ERIC Digest, 2002.
- ANTÓN, E. *et al.* Is there a bilingual advantage in the ANT task? Evidence from children. *Frontiers in Psychology*, v. 5, n. 398, p. 1-12, 2014.
- ARYADOUST, V.; ZHANG, L. Fitting the mixed rasch model to a reading comprehension test: exploring individual difference profiles in L2 reading. *Language Testing*, v. 33, n. 4, p. 529-553, 2016

BACKMAN, J. E.; MAMEN, M.; FERGUSON, H. B. Reading level design: conceptual and methodological issues in reading research. *Psychological Bulletin*, v. 96, n. 3, p. 560-568, 1984.

BARRERA, S. D.; MALUF, M. R. Consciência metalingüística e alfabetização: um estudo com crianças da primeira série do ensino fundamental. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 16, n. 3, p. 491-502, 2003.

BERNHARDT, E. B.; KAMIL, M. L. Interpreting relationships between L1 and L2 reading: consolidating the linguistic threshold and the linguistic interdependence hypotheses. *Applied Linguistics*, v. 16, n. 1, p. 15-34, 1995.

BIALYSTOK, E. (ed.). *Language processing in bilingual children*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

BIALYSTOK, E. Levels of bilingualism and levels of linguistic awareness. *Developmental Psychology*, v. 24, n. 4, p. 560-567, 1988.

BIALYSTOK, E.; VISWANATHAN, M. Components of executive control with advantages for bilingual children in two cultures. *Cognition*, v. 112, n. 3, p. 494-500, 2009.

BIALYSTOK, E.; CRAIK, F. I. How does bilingualism modify cognitive function? Attention to the mechanism. *Psychon Bull Rev*, v. 29, p. 1246-1269, 2022.

BURCHELL, D. *et al.* Syntactic awareness and reading comprehension in emergent bilingual children. *Languages*, v. 8, n. 1, p. 1-19, 2023.

CAMPBELL, R.; SAIS, E. Accelerated metalinguistic (phonological) awareness in bilingual children. *British Journal of Developmental Psychology*, v. 13, n. 1, p. 61-68, 1995.

CAPELLINI, S. A.; SANTOS, B. dos; UVO, M. F. C. Metalinguistic Skills, Reading and Reading Comprehension Performance of Students of the 5th Grade. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, v. 174, p. 1346-1350, 2015.

CARRELL, P. L. Metacognitive awareness and second language reading. *The Modern Language Journal*, v. 73, n. 2, p. 121-134, 1989.

CARRELL, P. L. Second language reading: reading ability or language proficiency? *Applied Linguistics*, v. 12, n. 2, p. 159-179, 1991.

CARRELL, P. L.; DEVINE, J.; ESKEY, D. E. (ed.). *Interactive approaches to second language reading*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

CARRETTI, B. *et al.* Impact of metacognition and motivation on the efficacy of strategic memory training in older adults: analysis of specific, transfer and maintenance effects. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, Amsterdam, v. 52, n. 3, p. e192-e197, 2011.

CHENG, X.; ZHANG, H. Contributions of metalinguistic awareness and lexical inference to reading comprehension in upper-elementary chinese students. *Journal of Research in Reading*, v. 46, n. 1, p. 86-103, 2023.

CLARK, R.; IVANIC, R. Consciousness-raising about the writing process. In: JAMES, C.; GARRETT, P. (ed.). *Language awareness in the classroom*. London: Longman, 1991. p. 168-185.

CORREA, J. A avaliação da consciência sintática na criança: uma análise metodológica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 20, n. 1, p. 69-75, 2004.

CUMMINS, J. *Bilingualism and minority-language children: language and literacy series*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education, 1981.

DÍAZ CAMACHO, J. Habilidades metalingüísticas en niños alfabetizados de bajo nivel socioeconómico. *Umbral Científico*, n. 8, p. 12-20, 2006.

ELDREDGE, J. L. Foundations of fluency: an exploration. *Reading Psychology*, v. 26, n. 2, p. 161-181, 2005.

FALK, Y.; LINDQVIST, C.; BARDEL, C. The role of L1 explicit metalinguistic knowledge in L3 oral production at the initial state. *Bilingualism: Language and Cognition*, v. 18, n. 2, p. 227-235, 2015.

FLAVELL, J. H. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, v. 34, n. 10, p. 906-911, 1979.

FLÔRES, O. C. Leitura e consciência linguística. *Letras de Hoje*, v. 53, n. 1, p. 149-157, 2018.

FONSECA, V. da. Papel das funções cognitivas, conativas e executivas na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica. *Revista Psicopedagogia*, v. 31, n. 96, p. 236-253, 2014.

FRIESEN, D. C.; BIALYSTOK, E. Metalinguistic ability in bilingual children: the role of executive control. *Riv Psicolinguist Appl.*, v. 12, n. 3, p. 47-56, 2012.

GOLDIN-MEADOW, S. *et al.* Nouns and verbs in a self-styled gesture system: what's in a name? *Cognitive Psychology*, v. 27, n. 3, p. 259-319, 1994.

GOMBERT, J. É. Atividades metalingüísticas e aprendizagem da leitura. In: MALUF, M. R. (org.). *Metalinguagem e aquisição da escrita: contribuições da pesquisa para a prática de alfabetização*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003. p. 19-64.

GOMBERT, J. É. Epi/méta vs. implicite/explicite: niveau de contrôle cognitif sur les traitements et apprentissage de la lecture. *Langage et pratiques*, n. 38, p. 68-76, 2006.

- GOMBERT, J. É. *Metalinguistic Development*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.
- HAKUTA, K.; DIAZ, R. M. The relationship between degree of bilingualism and cognitive ability: A critical discussion and some new longitudinal data. In: NELSON, K. E. (ed.). *Children's language*. v. 5. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1985. p. 319-344.
- HAMERS, J. F.; BLANC, M. H. A. *Bilinguality and bilingualism*. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- INOUE, T.; GEORGIU, G. K.; PARRILA, R. The growth trajectories of morphological awareness and its predictors. *Applied Psycholinguistics*, v. 44, n. 5, p. 699-721, 2023.
- JESSNER, U. Language awareness in multilinguals: theoretical trends. In: HORNBERGER, N. H. (ed.). *Encyclopedia of language and education*. New York: Springer New York, 2008. p. 2103-2115.
- JIMÉNEZ, R. T.; GARCÍA, G. E.; PEARSON, P. D. The reading strategies of bilingual latina/o students who are successful english readers: opportunities and obstacles. *Reading Research Quarterly*, v. 31, n. 1, p. 90-112, 1996.
- KIM, N. *Integrated metacognitive online reading strategy use by Korean EFL university students*. 2011. 188 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Department of Literacy, Culture and Language Education, Indiana University, Bloomington, 2011.
- KOLIC-VEHOVEC, S.; BAJANSKI, I.; ZUBKOVIC, B. R. The role of reading strategies in scientific text comprehension and academic achievement of university students. *Review of Psychology*, v. 18, n. 2, p. 81-90, 2011.
- KROLL, J. F.; BOBB, S. C.; HOSHINO, N. Two languages in mind: bilingualism as a tool to investigate language, cognition, and the brain. *Current directions in Psychological Science*, v. 23, n. 3, p. 159-163, 2014.
- LASAGABASTER, D. Metalinguistic awareness and the learning of English as an L3. *Atlantis*, v. 20, n. 2, p. 69-79, 1998.
- LAYES, S. *et al.* Combined phonological awareness and print knowledge training improves reading accuracy and comprehension in children with reading disabilities. *International Journal of Disability, Development and Education*, v. 69, n. 4, p. 1185-1199, 2022.
- LIU, P. Y. *Taiwanese first year university efl learners' metacognitive awareness and use of reading strategies in learning to read: proficiency levels and text types*. 2013. 366 f. Tese (Doutorado em Filosofia da Educação) – University of Exeter, Exeter, 2013.

MALUF, M. R.; GOMBERT, J. É. Habilidades implícitas e controle cognitivo na aprendizagem da linguagem escrita. In: MALUF, M. R.; GUIMARÃES, S. R. K. (org.). *Desenvolvimento da linguagem oral e escrita*. Curitiba: Editora UFPR, 2008. p. 123-135.

MANDARACHE, R. *et al.* Bilingüismo y comprensión lectora en estudiantes en la universidad nacional de San Cristóbal de Huamanga. *Revista Conrado*, v. 15, n. 70, p. 219-225, 2019.

MAREC-BRETON, N.; GOMBERT, J. É. A dimensão morfológica nos principais modelos de aprendizagem da leitura. In: MALUF, M. R. (org.). *Psicologia educacional: questões contemporâneas*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004. p. 105-122.

MIRANDA, L. C. *Consciência metalingüística e a ortografia de palavras morfológicamente complexas*. 2009. 70 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2009.

MOKHTARI, K.; REICHARD, C. A. Assessing students' metacognitive awareness of reading strategies. *Journal of Educational Psychology*, v. 94, n. 2, p. 249-259, 2002.

MOKHTARI, K.; THOMPSON, H. B. How problems of reading fluency and comprehension are related to difficulties in syntactic awareness skills among fifth graders. *Reading Research and Instruction*, v. 46, n. 1, p. 73-94, 2006.

NAGY, W. E.; ANDERSON, R. C. How many words are there in printed school English? *Reading Research Quarterly*, v. 19, n. 3, p. 304-330, 1984.

OTHMAN, Y. Application of metacognition strategies and awareness when reading texts. *International Journal of Learning*, v. 17, n. 3, p. 457-471, 2010.

PACHECO, R. L. *A competência em leitura em L1 e a consciência lingüística em L2 como facilitadoras da compreensão leitora em L2*. 2007. 179 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2007.

PEAL, E.; LAMBERT, W. E. The relation of bilingualism to intelligence. *Psychological Monographs: General and Applied*, v. 76, n. 27, p. 1-23, 1962.

PERALES, J.; CENOZ, J. The effect of individual and contextual factors in adult second-language acquisition in the Basque country. *Language, Culture and Curriculum*, v. 15, n. 1, p. 1-15, 2002.

REYNOLDS, A. G. The cognitive consequences of bilingualism. In: REYNOLDS, A. G. (ed.). *Bilingualism, multiculturalism and second language learning: the McGill conference in honour of Wallace E. Lambert*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1991. p. 145-182.

SCLIAR-CABRAL, L. Semelhanças e diferenças entre a aquisição das primeiras línguas e a aprendizagem sistemática das segundas línguas. In: BOHN, H.; VANDRESEN, P. (org.). *Tópicos de lingüística aplicada: o ensino de línguas estrangeiras*. Florianópolis: Editora da UFSC, 1988. p. 40-49.

SHEOREY, R.; MOKHTARI, K. Differences in the metacognitive awareness of reading strategies among native and non-native readers. *System*, v. 29, n. 4, p. 431-449, 2001.

SILVA, A. de P. D. da. O ensino de ortografia e a consciência fonológica e metalinguística. *Revista do GELNE*, v. 19, n. 2, p. 33-48, 2017a.

SILVA, S. T. da. *O desenvolvimento da consciência metalinguística na aprendizagem das conjunções coordenativas do português*. 2017. Dissertação (Mestrado em Letras) – Programa de Pós-Graduação PROFLETRAS, Universidade Federal Rural Do Rio De Janeiro, Seropédica, 2017b.

SIOK, W. T.; FLETCHER, P. The role of phonological awareness and visual-orthographic skills in chinese reading acquisition. *Developmental Psychology*, v. 37, n. 6, p. 886-899, 2001.

SOARES, M. *Alfabetização: a questão dos métodos*. São Paulo: Contexto, 2016.

SPINILLO, A. G.; MOTA, M. M. P. E. da; CORREA, J. Consciência metalinguística e compreensão de leitura: diferentes facetas de uma relação complexa. *Educar em Revista*, n. 38, p. 157-171, 2010.

SPINILLO, A. G.; SIMÕES, P. U. O desenvolvimento da consciência metatextual em crianças: questões conceituais, metodológicas e resultados de pesquisas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 16, n. 3, p. 537-546, 2003.

TAUB, G. E.; SZENTE, J. The impact of rapid automatized naming and phonological awareness on the reading fluency of a minority student population. *Journal of Research in Childhood Education*, v. 26, n. 4, p. 359-370, 2012.

TUNMER, W. E.; HERRIMAN, M. L. The development of metalinguistic awareness: a conceptual overview. In: TUNMER, W. E.; PRATT, C.; HERRIMAN, M. L. (org.). *Metalinguistic awareness in children: theory, research, and implications*. Berlin: Springer-Verlag, 1984. p. 12-35.

URQUHART, S.; WEIR, C. *Reading in a second language: process, product and practice*. London: Pearson Education Limited, 1998.

UVO, M.; GERMANO, G. D.; CAPELLINI, S. A. Desempenho de escolares com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade em habilidades metalinguísticas, leitura e compreensão leitora. *Revista CEFAC*, v. 19, n. 1, p. 7-19, 2017.

YELLAND, G. W.; POLLARD, J.; MERCURI, A. The metalinguistic benefits of limited contact with a second language. *Applied Psycholinguistics*, v. 14, n. 4, p. 423-444, 1993.

YUILL, N.; OAKHILL, J. *Children's problems in text comprehension: an experimental investigation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

Parte II

Processamento lexical

PROCESSAMENTO DA LEITURA EM BILÍNGUES: O PAPEL DA CONSISTÊNCIA ORTOGRÁFICA

Maria Teresa Carthery-Goulart
(UFABC)

Fernanda Marchezini
(UFABC)

Katerina Lukasova
(UFABC)

Introdução

A aquisição da leitura modifica o substrato neural, levando a especialização da via visual no hemisfério esquerdo para o processamento de símbolos gráficos que representam a linguagem oral (Dehaene; Cohen, 2011). Além das habilidades perceptivas visuais, a leitura requer processamentos linguísticos e estratégias cognitivas para extração de significado de tais símbolos, sendo considerada uma capacidade e forma de *input* essencial para a aquisição de conhecimento e desenvolvimento de outras habilidades, ou seja, “aprender a ler” possibilita “ler para aprender” (Pokharel, 2018) e consequentemente, a leitura exerce um papel extremamente relevante também para a aquisição de uma língua estrangeira. Por outro lado, leitores bilíngues e multilíngues podem precisar de diferentes estratégias de leitura para lidar com sistemas linguísticos distintos.

O modelo simples de leitura (Gough; Tunmer, 1986; Hoover; Gough, 1990) propõe que a aquisição e eficiência dessa função resulta do produto de duas habilidades: a decodificação e a compreensão (Oliveira; Mota, 2017). Há vários modelos que explicam esses processos cognitivos, mas os principais são o modelo de dupla rota (Coltheart *et al.* 2001) e o modelo conexcionista (Seidenberg; McClelland, 1989; Seidenberg, 2005). Apesar de suas diferenças, ambos propõem que a leitura de palavras requer a eficiência para associar unidades ortográficas a representações fonológicas e reconhecem que as características do sistema de escrita influenciam tanto a aquisição da leitura quanto as estratégias utilizadas por leitores proficientes. Além disso, as características psicolinguísticas dos estímulos, sobretudo a frequência dos estímulos e familiaridade do leitor com os estímulos a serem lidos, podem determinar os processos cognitivos utilizados para sua decodificação e compreensão. No presente capítulo, discutiremos o papel da consistência ortográfica, ou profundidade ortográfica, um aspecto que varia muito entre as línguas e que pode ser definido como a constância/sistematicidade de correspondência entre as unidades ortográficas e fonológicas (Katz; Frost, 1992).

Organizamos o capítulo em três seções. Na primeira, descreveremos os processos de leitura de palavras em monolíngues com base nos modelos de reconhecimento de palavras supracitados. Usamos os termos “reconhecimento de palavras” e “leitura de palavras” como sinônimos ao longo do texto, referindo-nos aos processos envolvidos no mapeamento da ortografia à fonologia (decodificação e compreensão). Ainda na primeira seção, faremos breves considerações sobre o processamento visual e linguístico e sobre a influência de variáveis psicolinguísticas sobre a leitura de palavras. Na segunda seção, com base em modelos de acesso lexical bilíngue, discutiremos evidências de como a consistência ortográfica dos sistemas de escrita afeta os processos de leitura nessa população. Na última seção, faremos nossas considerações finais. Para maior especificidade do capítulo, enfocaremos os pro-

cessos de leitura de indivíduos cognitivamente típicos e que usam línguas orais. Restringiremos nossas considerações aos sistemas linguísticos visuais, ou seja, que são compostos por símbolos linguísticos capazes de serem analisados pela visão e priorizaremos os estudos de leitura de palavras em sistemas fonéticos, nos quais a unidade mínima de significado representada pela escrita é o fonema (Treiman; Kessler, 2011).

Leitura de palavras: processamento visual, influência do sistema linguístico e modelos cognitivos

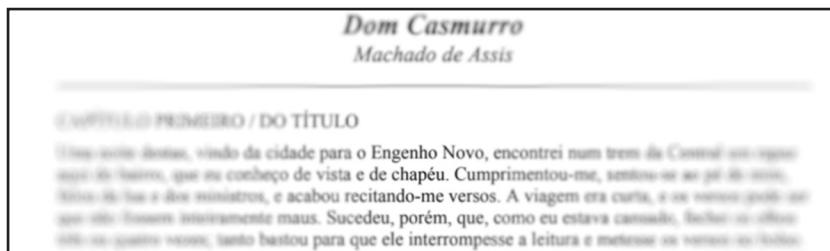
Processamento visual

Toda leitura começa nos olhos e, ao lermos, temos a falsa sensação de que o olhar caminha pelas palavras de maneira suave e contínua. No entanto, nossos olhos analisam as palavras fazendo movimentos discretos, bem programados e coordenados. Os dois principais movimentos oculares que caracterizam a leitura são as fixações e as sacadas. Os primeiros são momentos de rápidas pausas, que durante a leitura duram centenas de milissegundos, nos quais os olhos analisam a informação visual das letras e de segmentos maiores das palavras para extrair o seu significado. A extração da informação visual acontece mais especificamente em uma porção central da retina chamada “fóvea”. Esta região é abundante em células receptoras visuais, capazes de capturar e transmitir o máximo de informação sobre os detalhes das letras, para que então esta informação possa ser identificada, discriminada e reconhecida uma vez que chegue ao córtex cerebral (Hohenstein; Matuschek; Kliegl, 2016). É nesse ponto que acontecem as fixações oculares durante a leitura.

Diferente de uma lente de câmera comum, em virtude da organização e do tipo dos receptores visuais na retina, o nosso olhar extrai a informação visual com nitidez aos detalhes apenas no ponto exato em que estamos fixando, e ao passo que a

imagem se afasta do centro da retina em direção à periferia, é processada em resolução e nitidez menores, em uma região chamada de “parafóvea”, sendo o olho obrigado a se deslocar a outro ponto para fixar novas informações mais à frente (Figura 1). Esses deslocamentos se dão pelas sacadas, rápidos movimentos programados pelo cérebro de acordo com o tamanho e disposição das letras e com as informações linguísticas que o texto carrega. Pesquisas com rastreamento ocular mostraram que as palavras mais curtas e mais frequentes tendem a ser reconhecidas mais rapidamente na parafóvea, não necessitando serem fixadas. Isto resulta em sacadas mais longas na direção das palavras seguintes, chamadas de *skipping* (Ardila; Cuetos, 2016; Macedo *et al.*, 2007; Rayner, 1998). O olhar de um leitor adulto e habilidoso é capaz de processar mais de um caractere com uma única fixação, identificando também letras vizinhas àquela que ele está fixando (Rayner; Reichle; Pollatsek, 2005). Desse modo, palavras curtas, previsíveis e de classe fechada, como artigos, pronomes, conjunções e preposições tendem a ser puladas pelas sacadas e não serem fixadas, ao passo que palavras de conteúdo, como verbos e adjetivos, quase sempre precisam ser fixadas ao menos uma vez. Quanto mais frequente na língua for a palavra, menos fixações ela tende a receber pelo olhar do leitor. Segundo Rayner *et al.* (2006), o leitor geralmente fixa cerca de dois terços do total de palavras em um texto.

Figura 1 – Trecho do primeiro capítulo de *Dom Casmurro*, obra pública de Machado de Assis



Nota: A figura exemplifica a percepção da retina ao fixar em seu centro (na fóvea) um ponto específico do texto e a perda progressiva de nitidez à medida que a informação visual se distancia do ponto de fixação. Tal mecanismo obriga o olhar a se deslocar com sacadas programadas no sentido do sistema de escrita em questão (no caso do Português, da esquerda para a direita) para que a leitura avance.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Sistemas linguísticos, escrita e o papel das características psicolinguísticas dos estímulos na leitura de palavras

“Língua oral” e “escrita” são dois sistemas diferentes de signos e a função da escrita é representar a fala (Saussure, 2006). Todo sistema de escrita é um conjunto de símbolos gráficos que representam os significados da língua oral e que são usados, de forma convencional, por um grupo, comunidade ou população para promover e facilitar a comunicação entre os indivíduos.

Nos sistemas fonéticos, cada símbolo ou grafema (representado por uma ou mais letras) representa um som ou fonema da fala e dessa forma, inúmeras palavras podem ser geradas por meio da combinação destes símbolos de acordo com a ordem em que os sons aparecem na palavra, respeitando um conjunto específico e particular de regras, reservado a cada idioma (Treiman; Kessler, 2011).

Levando-se em conta que a mensagem escrita é capturada pelos olhos, nossos órgãos sensoriais da visão, as imagens que

representam as unidades mínimas de significado nesses sistemas também seguem regras e uma convenção de estilo, sendo o *script* de cada sistema muito particular e consistente, para beneficiar e permitir que o leitor desenvolva familiaridade com os padrões visuais do sistema que está aprendendo a ler. Também é importante que dentro deste estilo gráfico existam marcas de contraste entre os símbolos, para que o sistema visual consiga reconhecê-los e diferenciá-los com rapidez (Kessler; Treiman, 2015), como a oposição bem marcada entre as letras < q > e < p >, por exemplo, em que ambas são compostas por um traço vertical que ultrapassa a linha para a parte inferior e por uma projeção semicircular em sua porção média superior, porém uma letra tem essa projeção voltada para a esquerda e a outra letra a tem para a direita.

No livro *Os Neurônios da Leitura*, o cientista francês Dehaene (2012) explica que a decomposição inicial das palavras em seus morfemas é uma etapa muito importante que o sistema visual precisa realizar antes do leitor chegar ao significado, por meio de uma análise que identifica as letras, os traços que as compõem e suas posições nas diferentes palavras. Um leitor habilidoso já possui células receptoras desenvolvidas para identificar informações visuais específicas das letras e suas combinações mais frequentes na língua. A experiência com a leitura resulta no desenvolvimento do processamento morfológico e, em conjunto, todos esses aspectos são importantes para a extração de significado a partir dos símbolos gráficos, ou processamento lexical-semântico. É importante salientar que esses processos cognitivos não constituem etapas que devem necessariamente seguir uma ordem hierárquica de ativação. Ou seja, nem sempre é preciso acessar a imagem acústica de cada fonema que constitui a palavra, uni-los para então recuperar o seu significado. Existe também um atalho paralelo de ativação da informação lexical, por uma via direta, que se dá com a visualização das cadeias de letras que pertencem às palavras. Este *input* visual leva a um acesso rápido ao léxico ortográfico mental, uma espécie de dicionário mental que pode ser definido como a

memória das representações ortográficas das palavras, conhecidas por cada indivíduo (Dehaene, 2012; Perfetti, 1992).

Níveis de mapeamento e consistência ortográfica das línguas

Embora os sistemas de escrita tenham por função básica representar a linguagem oral, nem sempre a escrita representa a fala com total clareza e fidelidade. Diversas línguas apresentam inconsistências entre a forma falada e a sua correspondência escrita, como é o caso do inglês, do francês, do português e outras. Nesses idiomas, letras (símbolos) diferentes podem representar o mesmo fonema, como no português, em que palavras pronunciadas com o fonema /ʃ/ podem ser escritas com a letra < X > ou com o dígrafo < CH >, ou seja, na escrita temos dois grafemas < X > ou < CH > para representar o fonema /ʃ/. Da mesma maneira, o grafema < X > pode ser a representação escrita dos fonemas /ʃ/, /s/, /ks/ ou /z/ (Salles; Parente, 2002).

Um dos motivos para a existência dessas inconsistências ortográficas é que, historicamente, sistemas de escrita acabaram sendo emprestados de outros povos e culturas. Além do mais, a língua falada evolui constantemente. Isto é um fenômeno natural das línguas, em que palavras novas vão sendo incorporadas e a pronúncia vai se modificando ao longo do tempo, mas a escrita tende a permanecer igual por muito mais tempo que a fala, fazendo com que a grafia não corresponda mais tão fielmente ao que deve representar (Saussure, 2006). Se por um lado, conservar a escrita tem a importância histórica de manter vivo o passado, de demonstrar como os povos se comunicavam e como as línguas evoluíram até os dias atuais, as inconsistências ortográficas podem gerar alguns desafios, principalmente às crianças nos primeiros anos de alfabetização, pois não correspondem a hipóteses lógicas de escrita. A consistência ortográfica é descrita em termos do nível de mapeamento ortográfico, em que os sistemas de escrita

são caracterizados em um *continuum* de mais transparentes a mais opacos e/ou em termos de profundidade ortográfica, em que as ortografias variam desde mais superficiais ou rasas a mais profundas. Nas superficiais, há alta correspondência das representações ortográficas e fonológicas, o que facilita a decodificação, enquanto nas mais profundas, a correspondência entre unidades ortográficas e fonológicas é baixa, o que leva a um maior suporte do sistema semântico para a leitura (processamento mais profundo), facilitando o acesso ao significado da palavra (compreensão). Considerando o sistema alfabético, por exemplo, o italiano é um exemplo de ortografia de alta transparência, pois praticamente cada grafema corresponde a apenas um fonema e cada fonema corresponde a apenas um grafema, não havendo ambiguidades para a conversão grafofonêmica (leitura) ou fonografêmica (escrita). Já a ortografia do inglês é altamente opaca, pois um único grafema pode representar dois ou mais fonemas dependendo do contexto lexical, o que pode levar a dúvidas no momento da conversão grafofonêmica. Desta forma, a pronúncia correta dessas palavras depende do aprendizado dessas inconsistências e de outras estratégias cognitivas que vão sendo adquiridas conforme a exposição à leitura e à escrita.

Modelos que explicam a leitura de palavras isoladas

Há vários modelos de processamento de leitura de palavras, mas dois deles ganharam destaque na Neuropsicologia Contemporânea: o modelo de dupla-rota em cascata (Coltheart *et al.*, 2001; Marshall; Newcombe, 1973) e o modelo conexcionista ou de sistemas primários (Seidenberg; McClelland, 1989; Seidenberg, 2005). Para uma revisão dos modelos consulte Carthery-Goulart (2017) e Woollams (2014).

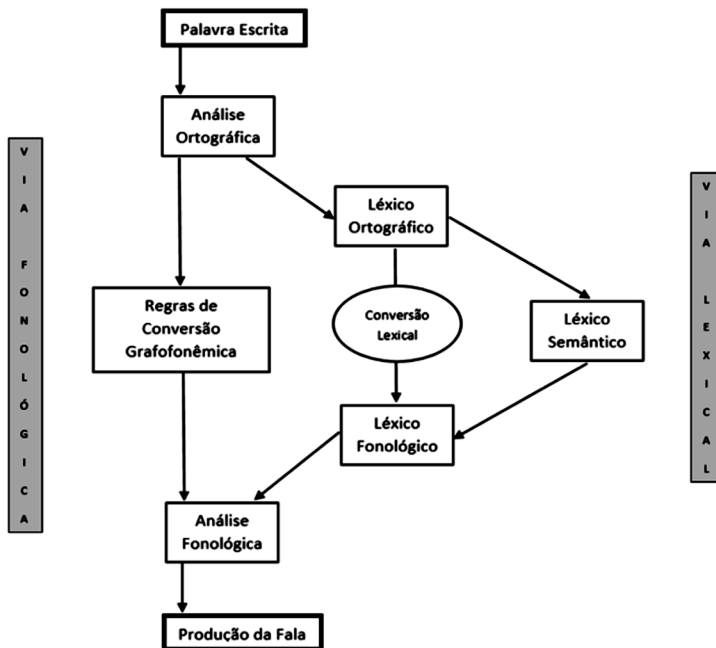
O modelo de dupla-rota, proposto por Coltheart *et al.* (2001), baseia-se no princípio de modularidade funcional e estrutural, ou

seja, considera que os processos cognitivos descritos no modelo sejam exclusivos para a leitura. Os processos cognitivos envolvidos na leitura são representados por diagramas de caixas e setas que esquematizam as representações cognitivas e suas interações com base principalmente em estudos com indivíduos que, após lesões cerebrais, tiveram um ou mais desses mecanismos cognitivos afetados. Este modelo conceitua a leitura como processos de transformações de representações mentais. Postula que o leitor habilidoso e fluente possui dois tipos de sistemas que trabalham juntos e são capazes de converter a escrita em sons de fala durante a leitura, a *rota fonológica* ou *rota perilexical* e a *rota lexical*, como mostra a Figura 2.

Já o modelo conexcionista (Seidenberg; McClelland, 1989; Seidenberg, 2005) se baseia nos princípios de aprendizagem estatística e considera que a leitura utiliza sistemas primários envolvidos no processamento visual, fonológico e semântico, que são compartilhados com outras funções cognitivas, ou seja, que surgiram para processar diferentes tipos de informação. Tal proposta, conhecida como modelo triangular, foi desenvolvida a partir de simulações computacionais do processamento típico e alterado da leitura (Carthery-Goulart, 2017; Woolams, 2014). A aquisição da leitura resultaria da interação entre processamento visual complexo e linguagem. Essa abordagem é também compatível com a hipótese de reciclagem neural (Dehaene; Cohen, 2007), que propõe que não exista um circuito neural específico ou predeterminado para a leitura. Em vez disso, a partir da exposição à leitura, circuitos envolvidos no processamento visual se especializam para processar os estímulos gráficos e se tornam o substrato neural da leitura. O modelo conexcionista prevê que as conexões entre os componentes visual, semântico e fonológico se modificam a partir da prática de leitura e exposições ambientais específicas, entre elas, as características dos sistemas de escrita. Em sistemas alfabéticos mais transparentes, a prática da leitura fortalece mais rapidamente as relações entre fonologia e

ortografia, já que não há muitas exceções. Esta relação é então suplementada pela semântica, especialmente pela relação forte entre fonologia e semântica que ocorre antes da aquisição da leitura. Por outro lado, em sistemas que têm muitas palavras irregulares/ambíguas, os leitores têm menos oportunidades de fortalecer as conexões entre grafemas e fonemas. Em vez disso, no mapeamento entre ortografia e fonologia há uma taxa maior de acertos quando trigramas ou mesmo unidades maiores são associadas a determinadas pronúncias, por exemplo, palavras que rimam. Pela inconsistência ortográfica, há um fortalecimento maior entre as representações semânticas e ortográficas para dar suporte às conexões entre os módulos ortográfico e fonológico (Carthery-Goulart, 2017; Woolams, 2014).

Figura 2 – Modelo de Dupla-Rota, para explicar as vias paralelas envolvidas no reconhecimento visual de palavras isoladas em sistemas alfabéticos



Fonte: Parente e Senaha (2009).

Processamento fonológico e lexical na leitura de palavras

O processamento fonológico (mapeamento de unidades ortográficas a unidades fonêmicas) é predominante em leitores iniciantes, pois estes se apoiam na correspondência entre as letras que estão aprendendo com algo que elas já conhecem e dominam: o som das palavras. Nessa fase, as crianças desenvolvem habilidades metalinguísticas, tornando-se conscientes da estrutura sonora das palavras e desenvolvendo a capacidade de decompor palavras em sílabas e fonemas e unir e manipular fonemas e sílabas para compor palavras. Tornam-se conscientes de que as letras que conhecem representam fonemas da língua e aprendem a aplicar procedimentos de conversão dos símbolos gráficos em sons para decodificar e entender o que está escrito. Esses procedimentos são também empregados por leitores experientes, sobretudo em sistemas mais transparentes, quando se deparam com palavras desconhecidas. Desta forma, o processamento fonológico é gerativo, pois através da conversão de grafemas em fonemas é possível decodificar, compreender e posteriormente incorporar palavras novas que ainda não possuem uma representação ortográfica em nossa memória (Salles; Parente, 2002), sendo importante para a leitura de palavras novas (nos experimentos, pseudopalavras) e palavras de baixa frequência. No entanto, é totalmente efetivo somente para a decodificação de palavras regulares.

Mesmo na leitura mental e silenciosa, a pronúncia das palavras é automática e inconscientemente ativada em nosso cérebro, não sendo possível inibi-la (Dehaene, 2012; Rubenstein; Lewis; Rubenstein, 1971). Contudo, a leitura por conversão (modelo de dupla rota) ou associação (modelo conexcionista) grafema-fonema é lenta e insuficiente para lidar com inconsistências ortográficas das línguas. Dessa forma, no desenvolvimento da leitura outras estratégias vão sendo aprendidas, como a identi-

ificação de unidades maiores: os morfemas e até mesmo palavras inteiras. O acesso ao significado pode acontecer mais rapidamente, por esses processos de reconhecimento de morfemas e/ou palavras conhecidas, ou seja, pelo acesso ao léxico ortográfico que está em constante crescimento. Como exemplos, podemos pensar nas palavras “seção”, “sessão” e “cessão” do português. A primeira, *seção*, é um substantivo feminino que significa divisão, subdivisão, corte, repartição, departamento, como as seções de um texto ou de um edifício. A segunda, *sessão*, também é um substantivo feminino que se pronuncia da mesma maneira que o primeiro, porém remete a tempo e não mais a lugar (como ‘seção’) e significa duração ou período que uma atividade de determinada natureza é realizada, como o tempo de duração de uma reunião, de uma terapia ou de um filme no cinema. Já o substantivo feminino *cessão*, embora seja pronunciado exatamente da mesma forma que os dois primeiros, não possui nenhum significado relacionado a tempo ou a espaço, mas sim ao ato ou efeito de ceder, transferir, oferecer ou permitir algo a alguém (DICIONÁRIO..., 2023). Este é só um exemplo dos desafios com que se deparam os leitores do português-brasileiro e em outras línguas no mundo, que consiste em acessar o significado correto das palavras *homófonas*, palavras com a mesma pronúncia, mas com grafias e significados diferentes. Se o leitor utilizasse unicamente processos de decodificação, acessaria a fonologia dessas três palavras homófonas e não conseguiria diferenciá-las com exatidão na ausência de informações contextuais. Outra questão relevante ocorre quando o mesmo grafema pode representar fonemas diferentes a depender da palavra, como, por exemplo, em: “lixo”, “exatidão”, “próximo” e “conexão”. Todas são escritas com o grafema < X >, mas em cada uma dessas palavras, este grafema apresenta uma pronúncia diferente. Essa situação é bastante comum e ainda mais recorrente em sistemas mais opacos, como no inglês, na qual um único grafema também pode apresentar diferentes fonemas, a depender do contexto

lexical. Nesses casos, o acesso ao significado só é possível pelo reconhecimento/acesso lexical a partir do *input* visual, pois se dependêssemos apenas da aplicação de regras de conversão grafema-fonema poderíamos ter erros de regularização como /'p r ɔ. ʃ i. m u/ (“próximo” em vez de /'p r ɔ. s i. m u/ “próximo”, por exemplo, e não compreenderíamos a palavra. O acesso lexical é modulado principalmente pela frequência das palavras (Ellis, 1995; Kessler; Treiman, 2015). Em virtude da sua capacidade de acesso direto, a leitura por acesso lexical garante precisão na pronúncia de palavras irregulares.

O mapeamento ortográfico das línguas e a possibilidade de leitura por correspondência grafema-fonema e/ou por acesso lexical podem influenciar os processos de aquisição da leitura. No francês e inglês, por exemplo, são numerosas as situações de opacidades ortográficas que levam a irregularidades, o que demanda forte uso da via lexical pelo leitor. Em sistemas de escrita logográficos, como o chinês, no qual a unidade de representação escrita não é o fonema, mas o morfema ou a palavra toda, o acesso lexical é a base para a leitura. Contudo, mesmo que seja possível decodificar com precisão um grande número de palavras nas ortografias mais transparentes, como o italiano e o espanhol (e até mesmo o português), sabe-se que à medida que se torna habilidoso em qualquer idioma, o leitor passa a fazer uso das duas vias de leitura em paralelo durante todo o tempo, com uma via sempre complementando e dando sustentação à outra. Como o acesso lexical permite que a leitura e o acesso ao significado sejam mais rápidos e eficientes, é natural que esse tipo de processamento seja usado predominantemente por leitores experientes.

Sucena, Castro e Seymour (2009) e Seymour, Aro e Erskine (2003), estudaram a aquisição de leitura no primeiro ano do ensino fundamental em diversas ortografias europeias e concluíram que crianças alfabetizadas em línguas transparentes, como italiano, grego, alemão ou finlandês finalizam o primeiro

ano com maior precisão e velocidade de leitura de palavras e pseudopalavras em comparação a crianças alfabetizadas em línguas opacas, como o inglês e o francês. Crianças falantes de línguas transparentes têm mais possibilidades de treinar as correspondências grafema-fonema, devido ao menor número de exceções e ambiguidades do que crianças falantes de línguas com ortografia opaca. Este último grupo de crianças atinge mais acurácia na leitura em um estágio subsequente da aquisição de leitura, quando são capazes de processar unidades maiores e aumentam as representações ortográficas lexicais, o que lhes permite reconhecer palavras irregulares com precisão. O mesmo estudo evidenciou que as crianças portuguesas ao final do primeiro ano de alfabetização apresentaram taxas de precisão de leitura mais baixas que as crianças das línguas transparentes, porém mais alta que as crianças das línguas opacas, ou seja, compatível com o que se esperaria de uma língua de consistência ortográfica intermediária. Relacionado aos achados supracitados, alguns pesquisadores sugerem que a prevalência e gravidade das dislexias seja influenciada pela consistência ortográfica do sistema de escrita (Wydell; Butterworth, 1999; Wydell; Butterworth; Patterson, 1995). Por exemplo, a dislexia fonológica (dificuldade na correspondência grafema-fonema) seria menos frequente em línguas opacas (Antalek, 2022).

Além de decodificar, a habilidade de leitura se demonstra pela capacidade de acessar o significado da palavra com precisão e rapidez, ou seja, à maior eficiência no acesso lexical/reconhecimento de palavras. Recordando que a fóvea é a região central da retina que processa a informação visual fixada com maior acurácia, os caracteres que estão no entorno do ponto de fixação conseguem receber algum processamento, mesmo que em menor nitidez, sendo nosso sistema visual capaz de pré-processar informações relacionadas às palavras que estão à direita do local fixado (em sistemas alfabéticos ocidentais, como é o nosso caso) em um determinado momento. Isto significa que

palavras que ainda não foram necessariamente fixadas já recebem algum tipo de análise, fator importante para a fluência da leitura. Esse efeito é conhecido como “benefício da visualização parafoveal” (Schotter; Angele; Rayner, 2012) e para medir esse efeito, os pesquisadores usam uma fronteira/limite invisível aos olhos do leitor à esquerda do início das palavras alvo que serão analisadas (Rayner, 1998).

De acordo com Veldre e Andrews (2014), falantes de inglês como L1 que possuem habilidades ortográficas melhores são mais eficientes no uso das informações parafoveais, possivelmente pela forte capacidade de memória ortográfica oferecer e sustentar o acesso à representação lexical por meio da pré-visualização e análise da ordem dos caracteres que compõem as palavras, ativando a rota lexical de leitura. Fernandez, Scheepers e Allen (2020) também defendem que leitores com habilidades ortográficas melhores apresentam maior taxa de salto de palavras (*skipping*), tanto em L1 quanto em L2, realizando sacadas maiores em direção às palavras seguintes e pulando/não precisando fixar algumas palavras. Esse comportamento ocular acontece quanto mais frequentes são as palavras no idioma. Desse modo, quanto mais familiarizado e competente com a ortografia das palavras for o leitor, menos necessidade ele terá de fixar todas elas em uma frase, garantindo fluência à leitura.

No entanto, não são somente as pistas ortográficas que contribuem para os benefícios da pré-visualização na leitura. As informações fonológicas que as palavras carregam também cumprem um papel essencial no acesso lexical. Jouravlev e Jared (2018) conduziram um estudo com jovens adultos russos e ucranianos que foram transferidos para o Canadá em uma média de oito anos antes do estudo acontecer, frequentando instituições de ensino com uso regular do inglês por pelo menos seis anos. Na pesquisa, usaram frases em inglês (L2) com uma palavra-alvo modificada por outra ortograficamente semelhante em

russo antes do olhar atravessar a fronteira invisível, por exemplo “БЕЛІОП [vjɪ'liɐp] – BERRY”. Também usaram palavras-alvo fonologicamente semelhantes, como em “БЛАНК [blank] – BLOOD” ou palavras sem semelhança ortográfica nem fonológica. Quando o olhar atravessava a fronteira invisível, a palavra-controle era imediatamente trocada para a palavra-alvo correta. Os autores identificaram um claro benefício de pré-visualização parafoveal de palavras russas quando compartilhavam alguma semelhança com palavras-alvo em inglês, fosse essa semelhança ortográfica ou fonológica, e concluíram não haver nenhuma diferença estatisticamente significativa entre elas nas medidas de fixação ocular da palavra-alvo. Dessa forma, o estudo concluiu que pistas de natureza ortográfica e de natureza fonológica são igualmente benéficas para o efeito de pré-visualização.

Outras pesquisas investigando o comportamento oculomotor na leitura através da técnica de rastreamento ocular têm mostrado que as crianças continuam a processar a informação fonológica durante a identificação lexical, mesmo quando a capacidade de leitura delas aumenta, sugerindo que o processamento fonológico nunca diminui após a alfabetização. Ao contrário, conforme a revisão de Milledge e Blythe (2019), evolui e se torna mais rápido e competente. De fato, há evidências de que o processamento fonológico seja ainda utilizado para acessar o significado das palavras tanto por crianças mais velhas quanto por leitores experientes na idade adulta (Jared *et al.*, 2016).

Rayner, Pollatsek e Binder (1998) analisaram os padrões oculares de universitários ingleses durante a leitura de pequenos trechos. As passagens eram apresentadas por vezes com uma palavra-alvo correta e outras vezes com uma palavra homófona (“bear” e “bare”, por exemplo) ou com uma palavra ortograficamente parecida (“bear” e “beer”, por exemplo). Os autores descobriram que quando a palavra que estava disponível na parafovea tinha semelhança fonológica com a palavra correta, a sua iden-

tificação lexical era facilitada e o tempo de leitura dessa palavra homófona era mais breve em comparação com a palavra com semelhança ortográfica. Em suma, este estudo encontrou que os tempos da primeira fixação no estímulo (medida que corresponde às primeiras etapas do acesso lexical) eram menores quando precedidas de uma palavra com semelhança fonológica, sugerindo que a fonologia da palavra desempenha um papel pré-lexical importante em leitores adultos experientes. Achados similares foram encontrados por Marchezini, Claessens e Carthery-Goulart (2022) com adultos jovens brasileiros que cursavam o primeiro ano de graduação universitária. Os autores investigaram os processos de leitura de palavras e pseudopalavras, utilizando um protocolo com estímulos igualmente distribuídos em relação ao comprimento (palavras curtas e longas), à frequência (frequentes e não-frequentes) e à regularidade (regulares e irregulares/ambíguas). As medidas de rastreamento ocular apontaram para a influência de variáveis psicolinguísticas nos processos de reconhecimento de palavras. As palavras curtas do português-brasileiro receberam menos fixações, independentemente da sua regularidade e da sua frequência. As palavras longas foram influenciadas de forma distinta pela variável frequência conforme sua regularidade, sendo que as palavras longas, regulares e de baixa frequência mostraram ter significativamente maior chance de receber fixações que as palavras longas, regulares e de alta frequência. Já as palavras longas e irregulares, não foram influenciadas significativamente pela frequência. Os achados sugerem que leitores fluentes do português brasileiro utilizam processos lexicais (reconhecimento de palavras) para estímulos regulares e irregulares, demonstrando um acesso eficaz ao léxico ortográfico. No entanto, o maior número de fixações em palavras regulares longas e de mais baixa frequência, sugerem que estes leitores utilizem paralelamente processos sublexicais, em maior frequência do que reportado em estudos com línguas mais opacas, o que pode estar relacionado à alta consistência ortográfica

da língua portuguesa, que facilita o acesso à pronúncia da maior parte das palavras por processos de conversão fonográfica.

Consistência ortográfica e bilinguismo

Vimos nas seções anteriores, como a consistência ortográfica dos sistemas de escrita influencia a leitura de monolíngues. No entanto, frente à globalização e avanços nas telecomunicações, o bilinguismo e multilinguismo têm se tornado muito comuns. Enquanto monolíngues devem lidar com as características de um único sistema de escrita para a leitura, pessoas que utilizam duas ou mais línguas devem ativar ou inibir múltiplas representações fonológicas para a decodificação de símbolos escritos e apresentam um léxico ortográfico maior, o que influencia a velocidade e precisão no reconhecimento de palavras e compreensão de leitura.

Dijkstra e van Heuven (2002) propuseram um modelo conexionista de acesso lexical que, por meio de simulações computacionais explica as ativações durante o acesso lexical/reconhecimento de palavras por pessoas bilíngues. Este modelo, conhecido como *Bilingual Interactive Activation Model Plus* (BIA+) propõe que o acesso lexical se dê de forma não-seletiva, ou seja, ambas as línguas estão ativas simultaneamente na mente bilíngue, havendo um custo cognitivo para inibir as representações não compatíveis com o contexto e monitorar a língua a ser usada. Como exemplo, frente à palavra “time”, um bilíngue português-inglês ativaria as representações tanto do português (time=equipe) quanto do inglês (time=tempo), o que levaria a uma facilitação ou conflito, dependendo da tarefa. Este modelo recebeu suporte de numerosos trabalhos empíricos, incluindo bilíngues e multilíngues brasileiros, como, por exemplo, o trabalho de Lameira *et al.* (2023). Mais recentemente, foi proposto o modelo Multilink (Dijkstra *et al.*, 2018).

A literatura aponta que os processos de leitura não são universais, mas sim influenciados pelas características de cada ortografia, especialmente pela consistência das correspondências entre as unidades ortográficas e fonológicas em cada língua. Por exemplo, Rau *et al.* (2015), compararam crianças e adultos monolíngues alemães e ingleses quanto à leitura de palavras cognatas e pseudopalavras criadas a partir delas, evidenciando que as mesmas palavras, quando lidas em alemão (ortografia mais consistente), tiveram durações de olhar mais longas em função do comprimento dos estímulos. Uma das questões mais investigadas em relação à leitura em bilíngues e multilíngues se refere às estratégias de leitura utilizadas e, em bilíngues consecutivos, como a consistência ortográfica da língua 1 afeta a leitura na língua 2. Em outras palavras, as pesquisas buscam entender se bilíngues e multilíngues processam da mesma forma estímulos de diferentes sistemas linguísticos, mantendo uma estratégia única de leitura ou se alternam a estratégia de leitura conforme a língua-alvo. A maior parte desses estudos se baseiam na hipótese de profundidade ortográfica (Katz; Frost, 1992), na hipótese de granularidade e transparência (Wydell; Butterworth, 1999; Wydell; Butterworth; Patterson, 1995) ou ainda, na hipótese de tamanho de grão psicolinguístico (Goswami *et al.*, 2001, 2003; Ziegler *et al.*, 2001; Ziegler; Goswami, 2005). Esses modelos explicam que o tamanho das unidades ortográficas (exemplo letra, bigrama, trigrama, palavra), ou seja, sua granularidade e também a transparência (consistência ortográfica), vão moldar o desenvolvimento do estilo de decodificação (estratégia de leitura) mais eficaz para mapear unidades ortográficas em fonológicas. O estudo do comportamento ocular, por exemplo, verificando-se como as fixações são distribuídas em cada estímulo, evidenciam essas estratégias (Egan *et al.*, 2019). Em geral, ortografias transparentes apresentam maior granularidade, ou seja, as unidades ortográficas que são mapeadas aos sons são menores (“grãos finos”), geralmente correspondendo à letra ou

bigrama, levando a um tempo de leitura maior para as palavras longas. Já as ortografias opacas, tendem a apresentar granularidade menor (“grãos grossos”) e exigem que o leitor mapeie unidades maiores (geralmente trigramas ou palavras inteiras) para maior precisão no acesso à fonologia, já que consistência ortográfica é maior nas unidades maiores do que nas menores. Por outro lado, estas ortografias são mais influenciadas pela quantidade de vizinhos ortográficos (Wimmer; Goswami, 1994; Ziegler *et al.*, 2001).

Mas o que acontece se o leitor usa mais do que um sistema de escrita e estes diferem em termos de granularidade e transparência? Em um estudo com rastreamento ocular, Egan *et al.* (2019) caracterizaram a decodificação de palavras em bilíngues galês-inglês. Essas línguas diferem em consistência ortográfica, sendo o galês mais transparente e o inglês mais opaco. Os participantes leram sentenças que continham palavras cognatas e pseudopalavras em inglês ou galês. Não houve diferença no estilo de decodificação de pseudopalavras, independentemente da língua, no entanto, os cognatos foram decodificados de forma diferente pelos bilíngues conforme o contexto linguístico, observando-se um número maior de fixações nas palavras cognatas quando estavam inseridas em sentenças da ortografia mais consistente (galês) em comparação à ortografia menos consistente (inglês). Os achados demonstraram que os leitores adaptaram o estilo de decodificação, usando estratégias para sistemas de maior granularidade no galês e de menor granularidade no inglês. Num segundo experimento, os autores compararam o comportamento ocular durante a leitura em inglês entre os mesmos bilíngues e monolíngues, não encontrando diferenças significativas e sugerindo assim que o conhecimento da ortografia mais consistente (galês) não altera o estilo de decodificação para a leitura em inglês. Os autores discutem seus achados em relação aos pressupostos do BIA+ e sugerem que eles deem suporte a uma visão de acesso lexical seletivo e modulado pelo

contexto linguístico na leitura de sentenças. No entanto, são cautelosos na interpretação desses achados, mencionando que seu estudo demonstra que o emprego de diferentes estratégias de decodificação ocorre no mapeamento ortografia-fonologia e não necessariamente impede que haja coativação lexical durante a leitura de sentenças. Explicam que pode ocorrer a coativação de uma entrada ortográfica compartilhada no léxico ortográfico bilíngue e que ela pode levar a uma estratégia de decodificação diferente na produção, sem necessariamente inibir a ativação de unidades lexicais e/ou semânticas relacionadas na outra língua.

Os achados de Egan *et al.* (2019) contrastam com a visão de Lallier e Carreiras (2017), que propuseram que o estilo de decodificação de bilíngues seja não-seletivo, ou seja, que os pesos das conexões entre os mapeamentos da ortografia e fonologia sejam resultantes da experiência de leitura em ambas as línguas, o que levaria ao uso de uma estratégia de decodificação híbrida e diferente da de monolíngues. Os estudos desse grupo de pesquisa são consistentes com os pressupostos de acesso lexical não-seletivo do BIA+ e revelam que bilíngues que leem línguas diferentes em termos de consistência ortográfica, acomodam sua estratégia de leitura. Em outras palavras, ao ler na língua mais consistente, mapeiam a fonologia em unidades ortográficas maiores comparados a monolíngues, enquanto quando leem na língua mais opaca ou menos consistente, mapeiam a fonologia em unidades ortográficas menores em relação aos monolíngues (Lallier *et al.*, 2013; Lallier; Acha; Carreiras, 2016). Esses achados corroboram os resultados de Bialystok, Luk e Kwan (2005) na comparação entre bilíngues espanhol-inglês e monolíngues inglês, em que os primeiros apresentaram desempenho superior na leitura de pseudopalavras, o que sugere que, por terem sido expostos a uma ortografia transparente, sejam capazes de transferir o estilo de decodificação na leitura na língua mais opaca (Bialystok; Luk; Kwan, 2005). Um aspecto menos investigado é como a ordem de aquisição de línguas que

diferem na consistência ortográfica influencia os processos de leitura. A partir de seus achados com bilíngues altamente proficientes italiano-inglês, Paulesu *et al.* (2021) sugerem que aprender uma ortografia consistente primeiro pode ser mais benéfico para a transferência das habilidades.

Considerações finais

No presente capítulo apresentamos os principais modelos que explicam a leitura ou reconhecimento de palavras em monolíngues e bilíngues/multilíngues. Apresentamos evidências de estudos recentes que demonstram que as características do sistema de escrita e, particularmente, a consistência do mapeamento ortografia-fonologia, influenciam as estratégias de decodificação e o acesso léxico-semântico. Há grande heterogeneidade no perfil de bilíngues e multilíngues em relação a diversos aspectos como idade de aquisição de cada língua, frequência de uso e proficiência. Mais recentemente, revisões têm investigado como as semelhanças ou diferenças entre sistemas linguísticos usados por essa população afetam seus processos cognitivos e impactam na organização neural subjacente (exemplo: Carthery-Goulart; Privitera; Weekes, 2023).

Os achados sobre o processamento da leitura por bilíngues ainda não são conclusivos sobre diferenças nas estratégias de decodificação utilizadas por bilíngues e monolíngues quando leem estímulos de um mesmo sistema linguístico. Enquanto alguns pesquisadores propõem que a população bilíngue tenha um processamento de leitura híbrido e não seletivo, diferente das estratégias usadas por monolíngues e moldado pela experiência de leitura com todas as línguas utilizadas (Lallier *et al.*, 2017), outros sugerem que as duas populações utilizem processos cognitivos semelhantes (Egan *et al.*, 2019) e mecanismos de adaptação, em que o contexto linguístico influencie a estratégia de decodifica-

ção selecionada para garantir mais eficiência no mapeamento ortografia-fonologia em função da consistência ortográfica.

São necessários estudos adicionais com leitores fluentes e populações de bilíngues simultâneos e consecutivos que estão em processo de aquisição da leitura e escrita e que dominam pares/conjuntos de línguas diferentes. Adicionalmente, mais pesquisas devem investigar os efeitos da ordem de aquisição de cada sistema linguístico, bem como a possível influência da abordagem utilizada para alfabetização.

Referências

ANTALEK, C. *A cross-linguistic investigation of reading behaviour between a consistent and an inconsistent orthography: an eye-tracking experiment*. 2022. 537 f. Tese (Doutorado) – Universidade de Brunel (Brunel University London), Londres, 2022. Disponível em: <http://bura.brunel.ac.uk/handle/2438/24741>. Acesso em: 20 jun. 2023.

ARDILA, A.; CUETOS, F. Applicability of dual-route reading models to Spanish. *Psicothema*, Ovied, v. 28, n. 1, p. 71-75, 2016. DOI: <https://doi.org/10.7334/psicothema2015.103>.

BIALYSTOK, E.; LUK, G.; KWAN, E. Bilingualism, biliteracy, and learning to read: interactions among languages and writing systems. *Scientific Studies of Reading*, Mahwah, v. 9, n. 1, p. 43-61, 2005. DOI: http://dx.doi.org/10.1207/s1532799xssr0901_4.

CARTHERY-GOULART, M. T. Definição, classificação, diagnósticos das dislexias adquiridas. In: SALLES, J. F.; NAVAS, A. L. (org.). *Dislexias do desenvolvimento e adquiridas*. São Paulo: Pearson, 2017. p. 399-412.

CARTHERY-GOULART, M. T.; PRIVITERA, A. J.; WEEKES, B. S. Does language distance modulate the contribution of bilingualism to cognitive reserve in seniors? A systematic review. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, Weston, v. 38, p. 1-17, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/15333175231167223>.

COLTHEART, M. *et al.* DRC: a dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, Washington, DC, v. 108, n. 1, p. 204-256, 2001.

DEHAENE, S.; COHEN, L. Cultural recycling of cortical maps. *Neuron*, Cambridge, v. 56, n. 2, p. 384-398, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2007.10.004>.

DEHAENE, S.; COHEN, L. The unique role of the visual word form area in reading. *Trends in Cognitive Sciences*, Oxford, v. 15, n. 6, p. 254-262, 2011.

DEHAENE, S. Como lemos? In: DEHAENE, S. *Os neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler*. Porto Alegre: Penso, 2012. p. 25-68.

DICIONÁRIO Priberam da Língua Portuguesa. ©2023. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

DIJKSTRA, T.; VAN HEUVEN, W. J. B. The architecture of the bilingual word recognition system: From identification to decision. *Bilingualism: Language and Cognition*, Cambridge, v. 5, n. 3, p. 175-197, 2002.

DIJKSTRA, T. *et al.* Multilink: a computational model for bilingual word recognition and word translation. *Bilingualism: Language and Cognition*, Cambridge, v. 22, n. 4, p. 657-679, 2018.

EGAN, C. *et al.* Bilinguals apply language-specific grain sizes during sentence reading. *Cognition*, Amsterdam, v. 193, p. 104018, 2019.

ELLIS, A. W. *Leitura, escrita e dislexia: uma análise cognitiva*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

FERNANDEZ, L. B.; SCHEEPERS, C.; ALLEN, S. E. M. The impact of uninformative parafoveal masks on L1 and late L2 speakers. *Journal of Eye Movement Research*, Switzerland, v. 13, n. 6: 3, p. 1-26, 2020. DOI: <https://doi.org/10.16910%2Fjemr.13.6.3>.

GOSWAMI, U. *et al.* Pseudohomophone effects and phonological recoding procedures in reading development in English and German. *Journal of Memory and Language*, New York, v. 45, n. 4, p. 648-664, 2001.

GOSWAMI, U. *et al.* Nonword reading across Orthographies: how flexible is the choice of reading units? *Applied Psycholinguistics*, Cambridge, v. 24, n. 2, p. 235-247, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0142716403000134>.

GOUGH, P. B.; TUNMER, W. E. Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, Austin, v. 7, n. 1, p. 6-10, 1986.

HOHENSTEIN, S.; MATUSCHEK, H.; KLIEGL, R. Linked linear mixed models: a joint analysis of fixation locations and fixation durations in natural reading. *Psychonomic Bulletin & Review*, Austin, v. 24, n. 3, p. 637-651, 2016. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13423-016-1138-y>.

HOOVER, W. A.; GOUGH, P. B. The simple view of reading. *Reading and Writing*, Holanda, v. 2, n. 2, p. 127-160, 1990.

JARED, D. *et al.* Phonological activation of word meanings in grade 5 readers. *Journal of Experimental Psychology*, Washington, DC, v. 42, n. 4, p. 524-541, 2016.

JOURAVLEV, O.; JARED, D. Cross-script orthographic and phonological preview benefits. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, [S. l.], v. 71, n. 1, p. 11-19, 2018.

KATZ, L.; FROST, R. The reading process is different for different orthographies: the orthographic depth hypothesis. In: FROST, R.; KATZ, L. (ed.). *Orthography, phonology, morphology, and meaning*. North-Holland: [s. n.], 1992. p. 67-84. (Advances in Psychology, v. 94). DOI: [https://doi.org/10.1016/S0166-4115\(08\)62789-2](https://doi.org/10.1016/S0166-4115(08)62789-2).

KESSLER, B.; TREIMAN, R. Writing systems: their properties and implications for reading. In: POLLATSEK, A.; TREIMAN, R. (ed.). *The Oxford handbook of reading*. [S. l.]: Oxford University Press, 2015. p. 10-25.

LAMEIRA, M. *et al.* Evidence of non-selective lexical Access to second and third language in unbalanced multilinguals: an N400 study on the processing of interlingual homographs. *Pandaemonium Geramanicum*, São Paulo, v. 26, n. 49, p. 35-67, 2023. DOI: <https://doi.org/10.11606/1982-8837264935>.

LALLIER, M.; CARREIRAS, M. Cross-linguistic transfer in bilinguals reading in two alphabetic orthographies: the grain size accommodation hypothesis. *Psychonomic Bulletin & Review*, Austin, v. 25, n. 1, p. 386-401, 2018.

LALLER, M. *et al.* Orthographic transparency modulates the grain size of orthographic processing: behavioral and ERP evidence from bilingualism. *Brain Res*, Amsterdam, v. 1505, p. 47-60, 2013.

LALLIER, M.; ACHA, J.; CARREIRAS, M. Cross-linguistic interactions influence reading development in bilinguals: a comparison between early balanced French-Basque and Spanish-Basque bilingual children. *Developmental Science*, Oxford, v. 19, n. 1, p. 76-89, 2016.

MACEDO, E. C. *et al.* Processos perceptuais e cognitivos na leitura de palavras: propriedades dos movimentos oculares. *Psicologia Escolar e Educacional*, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 275-283, 2007.

MARCHEZINI, F.; CLAESSENS, P. M. E.; CARTHERY-GOULART, M. T. Leitura de palavras e pseudopalavras em adultos jovens: um estudo de rastreamento ocular. *CoDAS*, São Paulo, v. 34, n. 4, p. e20200333, 2022.

MARSHALL, J. C.; NEWCOMBE, F. Patterns of paralexia: A psycholinguistic approach. *Journal of Psycholinguistic Research*, v. 2, n. 3, p. 175-199, 1973.

MILLEDGE, S. V.; BLYTHE, H. I. The changing role of phonology in reading development. *Vision*, Suíça, v. 3, n. 2, p. 23, 2019.

OLIVEIRA, M.; MOTA, M. M. P. E. O modelo simples de leitura explica a compreensão leitora no português? *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 306-322, 2017.

PARENTE, M. A. M. P.; SENAHA, M. L. H. Dislexias adquiridas. In: ORTIZ, K. Z. (org.). *Distúrbios neurológicos adquiridos: linguagem e cognição*. 2. ed. Barueri: Manole, 2009.

PAULESU, E. *et al.* Effects of orthographic consistency on bilingual reading: human and computer simulation data. *Brain sciences*, Suíça, v. 11, n. 7, p. 878, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/brainsci11070878>.

PERFETTI, C. A. A capacidade para a leitura. In: STERNBERG, R. (org.). *As capacidades intelectuais humanas: uma abordagem em processamento de informações*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. p. 72-96.

POKHAREL, P. K. Learning to read and reading to learn in English. *Journal NELTA Surkhet*, [S. l.], v. 5, p. 75-81, 2018.

RAU, A. K. *et al.* Effects of orthographic consistency on eye movement behavior: German and English children and adults process the same words differently. *Journal of Experimental Child Psychology*, New York, v. 130, p. 92-105, 2015.

RAYNER, K. Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, EUA, v. 124, n. 3, p. 372-422, 1998.

RAYNER, K. *et al.* Eye movements as reflections of comprehension process in reading. *Scientific Studies of Reading*, EUA, v. 10, n. 3, p. 241-255, 2006.

RAYNER, K.; POLLATSEK, A.; BINDER, K. S. Phonological codes and eye movements in reading. *Journal of Experimental Psychology*, Washington, DC, v. 24, n. 2, p. 476-497, 1998.

RAYNER, K.; REICHLE, E. D.; POLLATSEK, A. Eye movement control in reading and the E-Z Reader model. In: UNDERWOOD, G. (ed.). *Cognitive processes in eye guidance*. [S. l.]: Oxford University Press, 2005. p. 131-162.

RUBENSTEIN, H.; LEWIS, S. S.; RUBENSTEIN, M. A. Evidence for phonemic recoding in visual word recognition. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, New York, v. 10, n. 6, p. 645-657, 1971.

SALLES, J. F.; PARENTE, M. A. M. P. Processos cognitivos na leitura de palavras em crianças: relações com compreensão e tempo de leitura. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 321-331, 2002.

SAUSSURE, F. *Curso de linguística geral*. São Paulo: Cultrix, 2006.

SCHOTTER, E. R.; ANGELE, B.; RAYNER, K. Parafoveal processing in reading. *Attention, Perception, & Psychophysics*, Austin, v. 74, n. 1, p. 5-35, 2012.

SEIDENBERG, M. S. Connectionist models of word reading. *Current Directions in Psychological Science*, New York, v. 14, n. 5, p. 238-242, 2005.

SEIDENBERG, M. S.; MCCLELLAND, J. A distributed, developmental model of word recognition and naming. *Psychological Review*, Washington, DC, v. 96, n. 4, p. 523-568, 1989.

SEYMOUR, P. H. K.; ARO, M.; ERSKINE, J. M. Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, Londres, v. 94, n. 2, p. 143-174, 2003.

SUCENA, A.; CASTRO, S. L.; SEYMOUR, P. Developmental dyslexia in an orthography of intermediate depth: the case of European Portuguese. *Reading and Writing*, [S. l.], v. 22, n. 7, p. 791-810, 2009.

TREIMAN, R.; KESSLER, B. Similarities among the shapes of writing and their effects on learning. *Written Language and Literacy*, Holanda, v. 14, n. 1, p. 39-57, 2011.

VELDRE, A.; ANDREWS, S. Lexical quality and eye movements: Individual differences in the perceptual span of skilled adult readers. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, [S. l.], v. 67, n. 4, p. 703-727, 2014.

WIMMER, H.; GOSWAMI, U. The influence of orthographic consistency on reading development: word recognition in English and German children. *Cognition*, Amsterdam, v. 51, n. 1, p. 91-103, 1994.

WOOLLAMS, A. M. Connectionist neuropsychology: uncovering ultimate causes of acquired dyslexia. *Philosophical Transactions of the Royal Society London*, Londres, v. 369, n. 1634, p. 20120398, 2014.

WYDELL, T. N.; BUTTERWORTH, B. A case study of an English-Japanese bilingual with monolingual dyslexia. *Cognition*, Amsterdam, v. 70, n. 3, p. 273-305, 1999.

WYDELL, T. N.; BUTTERWORTH, B. L.; PATTERSON, K. E. The inconsistency of consistency effects in reading: are there consistency effects in Kanji? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, Washington, DC, v. 21, n. 5, p. 1156-1168, 1995.

ZIEGLER, J. C. *et al.* Identical words are read differently in different languages. *Psychological Science*, New York, v. 12, n. 5, p. 379-384, 2001.

ZIEGLER, J. C.; GOSWAMI, U. Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: a psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin*, Washington, DC, v. 131, n. 1, p. 3-29, 2005.

ACESSO LEXICAL BILÍNGUE NA LEITURA

Aline Behling Duarte
(UFPel)

Bernardo Kolling Limberger
(UFPel)

Introdução

O crescente interesse em investigar o acesso lexical bilíngue na leitura está diretamente relacionado ao alastramento do fenômeno pelo mundo. Grosjean (2008) esclarece que a maior parte da população mundial não é monolíngue, sendo ao menos falante de duas línguas. Uma série de fatores como, por exemplo, os processos migratórios, as relações familiares, o desejo de continuar os estudos (dentro ou fora do país de origem), a necessidade de comunicação com falantes de outras línguas, as ambições profissionais e o turismo, fazem com que a expansão do bilinguismo ganhe força (Szubko-Sitarek, 2015).

Dessa forma, o bilinguismo suscita uma série de questionamentos acerca do processamento e da ativação das línguas que fazem parte do repertório linguístico dos falantes. Um dos principais tópicos de investigação psicolinguística sobre essa configuração linguística é o acesso lexical. Nesses estudos, verifica-se como as palavras são identificadas, reconhecidas e recuperadas em diferentes contextos comunicativos (Taft, 2001). Não nos damos

conta, mas as línguas estão interagindo na nossa mente também na leitura. Quando lemos uma palavra cognata, tal como *piano* em um texto escrito em inglês e possuímos conhecimento em outra língua – como português – a presença desse item lexical pode exercer um efeito na ativação da língua inglesa.

Entre os pesquisadores da Psicolinguística, ainda não há consenso quanto à existência de um único léxico mental no qual constam as representações das palavras das línguas que conhecemos. Com os significativos aprimoramentos das técnicas empregadas em investigações com bilíngues, tornou-se possível mensurar, por exemplo, os tempos e a precisão das respostas dos participantes, além de investigar fatores neurofisiológicos como as áreas do cérebro e a atividade elétrica durante o processamento. Esses avanços metodológicos acarretaram a elaboração de duas hipóteses principais quanto à maneira como as línguas são ativadas, a saber: a hipótese de acesso lexical específico/seletivo e a hipótese de acesso lexical não específico/não seletivo (Conklin; Maurer, 2005; Moon; Jiang, 2011; Wu *et al.*, 2013; Boudelaa, 2018; Pu *et al.*, 2019; Wang, Hui; Chen, 2020).

Existem vários métodos usados para verificar as hipóteses e investigar o acesso lexical na leitura. Os mais comumente empregados são a tarefa de decisão lexical, a tarefa de nomeação (Freitas; Toassi, 2021) e o paradigma de *priming* (Festman, 2019). Dessas investigações emergem dois questionamentos: a) como o conhecimento linguístico é organizado e b) como ocorre o processamento de palavras no bilinguismo. Em busca por respostas para essas indagações, estudos comportamentais são desenvolvidos com o intuito de mensurar dois aspectos: a) o tempo de reação (TR) necessário para incutir resposta a um estímulo e b) a qualidade das respostas observadas, a acurácia (ACC).

O presente capítulo tem como objetivo discorrer sobre o acesso lexical bilíngue durante a leitura, considerando o paradigma de *priming*. Dessa forma, apresentamos exemplos de estudos sobre

acesso lexical bilíngue e potencialidades da ferramenta metodológica de *priming*, menos utilizada no Brasil em comparação às citadas anteriormente. O presente capítulo se limita à seleção dessa tarefa, devido à intenção de fomentar estudos no Brasil e devido à limitação de espaço do presente texto. São abordadas questões referentes às bases teóricas do acesso lexical bilíngue e são elencados os critérios metodológicos que conferem confiabilidade às pesquisas formuladas por estudiosos da área. Ademais, a estreita relação entre influências translinguísticas, como fenômeno que inclui o acesso lexical, e níveis de proficiência, são examinadas à luz dos resultados de pesquisas que abarcam diferentes combinações de línguas, inclusive de línguas cujos sistemas de escrita são diferentes. Por fim, a partir dos achados discutidos neste capítulo, elencamos algumas sugestões para o trabalho com vocabulário nas aulas de línguas estrangeiras¹.

Bases teóricas do acesso lexical bilíngue

Na investigação sobre o acesso lexical, há dois aspectos principais: o léxico mental e o acesso ao léxico. O léxico mental seria, basicamente, a base de dados que contém as palavras da língua na mente. Para Aitchison (2012), o léxico mental não possui conteúdo fixo, porque as pessoas aprendem palavras de várias línguas durante a vida inteira e podem alterar alguns dos seus traços. Ao contrário de dicionários, que contém informações limitadas sobre o conteúdo das palavras e as suas associações, no léxico mental, não há limite de informações sobre cada palavra. A organização do léxico mental não obedece, necessariamente, a critérios específicos (como em dicionários), ela é aleatória, pois (1) o léxico mental contém inúmeras palavras e (2) as palavras podem

1 Neste texto, conforme sugestão de Ellis (1994), os termos “língua estrangeira” e “segunda língua”, bem como “aprendizagem” e “aquisição” são usados indistintamente. Da mesma forma, são utilizados os termos “língua materna” e “primeira língua”. No entanto, no capítulo, predominam os termos “língua estrangeira” e “língua materna” devido à sua relação com o nosso contexto de pesquisa e trabalho.

ser acessadas muito rapidamente, porque o léxico mental parece estar organizado em redes (Aitchison, 2012; Lent, 2013). As palavras podem ser acessadas numa “fração de segundo” (Aitchison, 2012, p. 8). Os falantes de L1 podem acessar uma palavra em 200 milissegundos (ms) ou menos. Em muitos casos, isso acontece já antes do término da leitura da palavra, o que só pode ser medido com ferramentas mais avançadas, como a eletroencefalografia.

No bilinguismo, teorizar e investigar sobre léxico mental e acesso lexical é complexo, porque dois ou mais sistemas linguísticos estão em jogo, interagindo entre si. Além disso, há muito mais palavras no léxico mental bilíngue: o falante com alto nível de proficiência teria mais de 10.000 palavras (Dijkstra, 2003), além das estimadas 50.000 (Aitchison, 2012), o que aumenta, potencialmente, os níveis de competição linguística.

O acesso lexical é um processo crucial para que a comunicação entre os indivíduos seja bem-sucedida, porque é por meio da ação de recuperar palavras que podemos entender e produzir a linguagem de forma rápida e precisa. Assim, somos capazes de elaborar e assimilar enunciados em poucos milissegundos (Taft, 2001) conforme o surgimento de demandas comunicativas (Field, 2004; Taft, 2013). Essa poderosa habilidade humana desperta o interesse de linguistas desde o século XIX, fazendo com que o acesso lexical bilíngue tenha se estabelecido como um dos principais tópicos de pesquisa psicolinguística (Jiang, 2015; Palma; Titone, 2020).

Um dos primeiros estudos que buscou verificar a forma com que o léxico mental de duas línguas estava associado foi desenvolvido já no século XIX por Cattell (1887). O pesquisador buscou traçar um paralelo entre o acesso lexical em língua materna (LM) e em língua estrangeira (LE). Para realizar as tarefas de nomeação de imagens e de tradução entre as línguas, Cattell (1887) contou com a participação de dois bilíngues falantes de inglês-alemão, cujas ordens de aquisição eram opostas. Entre as constatações,

uma das mais importantes – e que se mantém como premissa básica na Psicolinguística até hoje – consiste na afirmação de que a “familiaridade com a língua [estrangeira]²” (p. 68) está diretamente relacionada ao acesso lexical. Mesmo sem que os níveis de proficiência fossem formalmente mensurados, o pesquisador apontou que o domínio na LE parecia ser um aspecto fundamental para a nomeação de uma imagem. Assim, os intervalos de tempo necessários para nomear imagens na LM eram nitidamente menores do que para nomear imagens na LE.

Apesar da utilidade da aferição dos TR para compreender como o léxico é acessado, a medição dos tempos de resposta a um estímulo somente voltou a ser usada com maior expressividade nos anos de 1950. Um marco importante para os estudos psicolinguísticos foi o trabalho desenvolvido por Lambert (1955). Em seu trabalho, o autor buscou esclarecer a dominância linguística em três grupos de bilíngues inglês-francês. Enquanto os grupos 1 (nível de proficiência médio) e 2 (nível de proficiência alto) eram formados por falantes de francês como LE, o grupo 3 era composto por falantes de francês como LM. A tarefa idealizada exigia que os voluntários seguissem instruções na LM ou LE e selecionassem botões coloridos o mais rapidamente possível. Os resultados da investigação de Lambert (1955) corroboram os achados de Cattell (1887) em relação aos níveis de proficiência dos participantes. Os tempos de resposta, em ambas as línguas, diminuíram à medida que a proficiência aumentava (Lambert, 1955, p. 198). O estudo desenvolvido por Lambert (1955) cedeu espaço para que testes como o de Johnson (1953) – no qual bilíngues eram avaliados em termos de comparação do número de palavras que conseguiam produzir em cada língua durante cinco minutos” (Jiang, 2015) – pudessem ser deixados de lado. Portanto, os objetivos da investigação em acesso lexical se concentraram em aspectos relacionados à influência da ativação de uma língua na outra.

2 Texto original: “*familiarity of the language*” (Cattell, 1887, p. 68). Inclusão dos autores.

Na década de 1980, a conceituação da influência translinguística – ou *crosslinguistic influence* – foi sugerida por Sharwood Smith e Kellerman (1986), como uma terminologia criada para substituir os termos *interferência* e *transferência*, pois esses não abarcavam o conhecimento do usuário como um todo. Assim, os autores definiram influência translinguística como a interação entre as línguas adquiridas mais precocemente e mais tardiamente (Sharwood Smith; Kellerman, 1986, p. 1). Diferentemente das propostas anteriores, essa concepção leva em conta todos os tipos de direcionalidade de influência, de LM(s) para LE(s), de LE(s) para LM(s), LE(s) para LE(s). Os linguistas sustentam que os termos “interferência” e “transferência” carregam conotações positivas e/ou negativas e não cabem suas utilizações, pois associam “juízo de valor”³ (Sharwood Smith; Kellerman, 1986, p. 1) aos processos psicolinguísticos analisados. Atualmente, os estudos sobre influência translinguística abarcam o acesso lexical, buscando identificar influências de uma língua na outra inclusive quando não se percebe, como na leitura.

Com relação ao acesso lexical, Altenberg e Cairns (1983) apontaram a existência de duas premissas: a hipótese de interação entre as línguas e a hipótese de independência das línguas. A hipótese de independência entre as línguas se apoiava na perspectiva de que “bilíngues fluentes são claramente capazes de funcionar exclusivamente com uma única língua de acordo com sua vontade”⁴ (Altenberg; Cairns, 1983, p. 175). A hipótese da interação entre as línguas se ancorava na concepção de que muitos dos resultados obtidos ao comparar monolíngues e bilíngues “não podiam ser explicados pela hipótese de independência das línguas”⁵ (Altenberg; Cairns, 1983, p. 185).

3 Texto original: “*value judgments*” (Sharwood Smith; Kellerman, 1986, p. 1).

4 Texto original: “*fluent bilinguals are clearly able to function exclusively with a single language at will*” (Altenberg; Cairns, 1983, p. 175).

5 Texto original: “*could not be accounted for by the Independence Hypothesis*” (Altenberg; Cairns, 1983, p. 185).

Uma década após o lançamento do estudo de Altenberg e Cairns (1983), Grainger (1993) também discorreu acerca de questões voltadas à seleção das línguas. Todavia, o autor optou por utilizar outra terminologia, a saber: hipótese de acesso lexical seletivo (HALS) e hipótese de acesso lexical não seletivo (HALNS), respectivamente hipótese de independência das línguas e hipótese da interação entre as línguas para Altenberg e Cairns (1983). Ainda hoje, é sob essa nomenclatura que são desenvolvidas pesquisas quanto à ativação das línguas que fazem parte do repertório linguístico de bilíngues. Por isso, discutimos a hipótese na próxima seção do capítulo.

A divergência entre a HALS e a HALNS recai sobre a possibilidade de supressão da(s) língua(s) não utilizada(s) no evento comunicativo, em benefício da língua em uso. Wang, Hui e Chen (2020) esclarecem que, para a HALS, o *input* em uma língua deveria somente ativar a língua-alvo. Enquanto uma língua está sendo usada, as demais estão “adormecidas”, visto que não se fazem necessárias naquele dado momento. A HALNS indica que “o *input* linguístico em uma língua deve induzir a coativação”⁶ (Wang; Hui; Chen, 2020, p. 2) das outras línguas que fazem parte do repertório do falante. Assim, mesmo que a proficiência nas línguas seja bastante diferente, em algum nível, todas as línguas seriam selecionadas como candidatas à ativação durante o evento comunicativo.

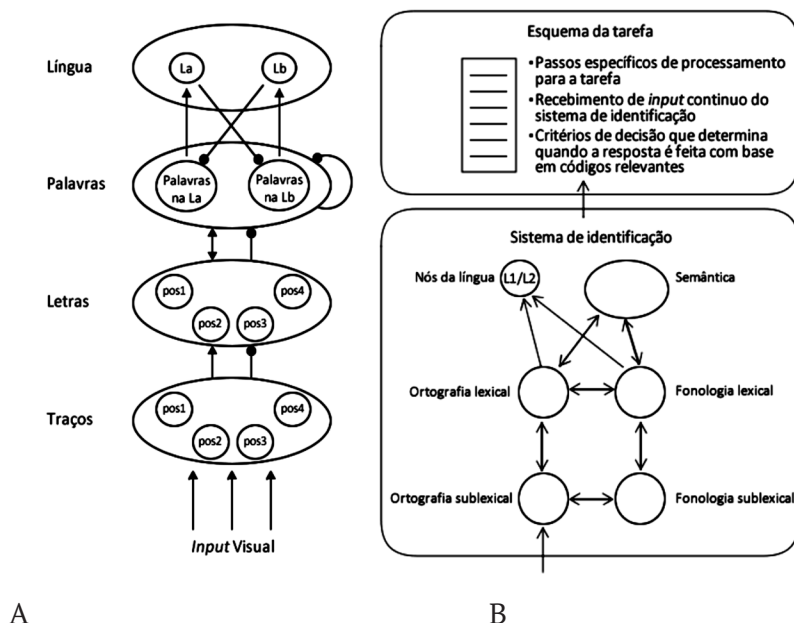
Ademais, o autor destaca que a perspectiva de acesso lexical adotada está relacionada ao entendimento de como o léxico mental é organizado, como um sistema separado ou um sistema integrado. Wang, Hui e Chen (2020) destacam que defender a HALS implica entender o sistema lexical como separado. Legitimar a visão de HALNS requer concordar com a noção de sistema lexical integrado. Conklin e Mauner (2005) exemplificam o fun-

6 Texto original: “*input in one language should only activate the target language*” (Wang; Hui; Chen, 2020, p. 2).

cionamento de ambas as hipóteses a partir da palavra *coin*, um falso cognato em inglês e francês. Bilíngues falantes de inglês e francês reconhecem *coin* como um item lexical presente nas duas línguas, “moeda” e “canto” respectivamente. No que tange à HALS, quando um falante bilíngue se depara com *coin* em um contexto em que se usa a língua francesa, ele apenas ativará o item lexical referente ao francês. A HALNS prevê que, ao entrar em contato com *coin* no bilinguismo, ocorrerá a ativação tanto em francês quanto em inglês. Nos modelos de acesso lexical mais contemporâneos, há especificidades que se relacionam não somente à ativação do léxico, mas também à inibição, ao tipo de palavras e aos níveis de ativação. Há vários modelos de acesso lexical; por isso, selecionamos modelos que explicam o processamento do léxico na leitura bilíngue (Dijkstra; Grainger, 1998; Dijkstra; van Heuven, 2002).

O *Bilingual Interactive Activation Model* – BIA (van Heuven; Dijkstra; Grainger, 1998), segundo Lauro e Schwartz (2017), é o modelo mais aceito na pesquisa sobre o reconhecimento visual de palavras; por isso, a ênfase a esse modelo e o seu precursor neste capítulo. Os autores desenvolveram esse modelo de ativação interativa bilíngue com base no modelo interativo de processamento de palavras (Rumelhart; McClelland, 1981). O modelo BIA (Figura 1A) assume um léxico integrado para as duas línguas, que se estende para a reformulação do modelo, *Bilingual Interactive Activation Plus Model* – BIA+.

Figura 1 – Representação esquemática do *Bilingual Interactive Activation Model* – BIA (A) e do *Bilingual Interactive Activation Plus Model* – BIA+ (B)



Fonte: A – van Heuven, Dijkstra e Grainger (1998, p. 475) e B – Dijkstra e van Heuven (2002, p. 182). Tradução e adaptação dos autores.

O BIA (Figura 1A) visa implementar o processamento não seletivo principalmente ascendente (*bottom-up*). Na representação, as setas com flechas indicam conexões excitatórias; as setas com círculos pretos preenchidos indicam conexões inibitórias. Faz-se importante destacar que o modelo não é limitado ao reconhecimento de palavras de quatro letras, a figura é apenas uma representação. Quando uma sequência de letras é apresentada, o *input* visual afeta traços particulares em cada posição (*pos*) que, subsequentemente, ativa letras que contêm esses traços e, ao mesmo tempo, inibe letras para as quais esses traços estão ausentes. As letras lidas são capazes de ativar paralelamente palavras de ambas as línguas no léxico integrado (por exemplo, a sequência WO, que pode ativar tanto a palavras *Wort*, em alemão, quanto as

palavras *woord*, em holandês, e *word*, em inglês), enquanto outras que não têm relação são inibidas. O nó de uma ou de outra língua inibe a atividade de palavras da outra língua e permite a seleção das palavras na língua-alvo. Cada nó linguístico representa também o conhecimento armazenado sobre a língua a qual a forma lexical pertence.

Deve-se ressaltar que o BIA possui limitações, como a ausência de conexões entre representações semânticas e fonológicas, a falta da especificação das implicações do contexto para o reconhecimento de palavras (processamento *top-down*) e a aplicação a outras tarefas. Por esses motivos, Dijkstra e van Heuven (2002) desenvolveram o BIA+. Esse modelo (Figura 1B) também assume que bilíngues têm um léxico integrado, cujas palavras competem por ativação. As setas indicam fluxos de ativação entre os polos representacionais, e conexões inibitórias foram omitidas. Para o modelo, o contexto não linguístico afeta somente o nível do esquema da tarefa, ou seja, no processamento *top-down*.

No BIA+, a apresentação visual de uma palavra conduz à coativação das representações ortográficas e fonológicas nas duas línguas, que ativam representações semânticas e, depois, os nós linguísticos. A ativação pode fluir também no sentido contrário: as representações semânticas ativam as diferentes ortografias. Nessa visão, cognatos possuem duas entradas ortográficas e/ou fonológicas que compartilham uma mesma representação semântica. Na ativação simultânea dessas entradas ortográficas, a representação semântica, em parte, envia *feedback* para o nível ortográfico que, por sua vez, amplifica a ativação. Em uma das duas línguas, então, a entrada do cognato alcançará o limiar de ativação mais rápido que a entrada de um não cognato. O modelo fornece o melhor quadro teórico para interpretar os efeitos de facilitação de palavras cognatas. O processamento de cognatos tende a ser mais rápido e/ou

mais acurado em comparação a não cognatos, pois há convergência de representações semânticas em duas ou mais línguas (Sherkina-Lieber, 2004).

Contudo, quando se quer analisar aspectos morfológicos, que também podem afetar o acesso lexical, o BIA+ possui limitações. Outra crítica ao modelo tem sido feita com relação à natureza das representações semânticas das palavras, por exemplo, concretas ou abstratas (Schwartz; Kroll, 2006), ou, ainda, com relação a traços semânticos que não são compartilhados entre as línguas. No tocante às investigações acerca do acesso lexical na leitura bilíngue, podem ser encontrados estudos que corroboram o modelo BIA+ (Hoversten *et al.*, 2015; Schröter; Schroeder, 2018; Lee; Jang; Choi, 2018; Limberger, 2018; Vanlangendonck *et al.*, 2020; Krogh, 2022).

Conforme mencionado, pesquisas acerca do acesso lexical na leitura bilíngue fazem uso da técnica de efeito de *priming* (Festman, 2019). Essa ferramenta metodológica fornece implicações significativas para a compreensão dos processos envolvidos na recuperação de palavras em contextos bilíngues. Na próxima seção, discutimos a aplicação desse desenho experimental na investigação sobre acesso lexical.

Acesso lexical e efeitos de *priming*

Frequentemente, estudos voltados às investigações sobre o acesso lexical empregam o uso de experimentos moldados a partir do efeito de *priming* (Blank; Llama, 2016; Duarte, 2018; Festman, 2019; Duarte; Blank, 2019, Rigatti; Fontes, 2022). Em relação a esse aspecto metodológico, McDonough e Trofimovich (2009) explicam que o *prime* é um estímulo que pode afetar a maneira como um alvo é processado. Por sua vez, o alvo se trata de um estímulo em que os participantes são solicitados a demonstrar alguma reação como, por exemplo, indicar se o alvo e o distrator compartilham

traços linguísticos. A numerosa aplicação do paradigma de *priming* em estudos de Psicolinguística está atrelada à noção de que, em algum nível e de alguma forma, o léxico mental de diferentes línguas pode estar associado (Shao; Meyer, 2017).

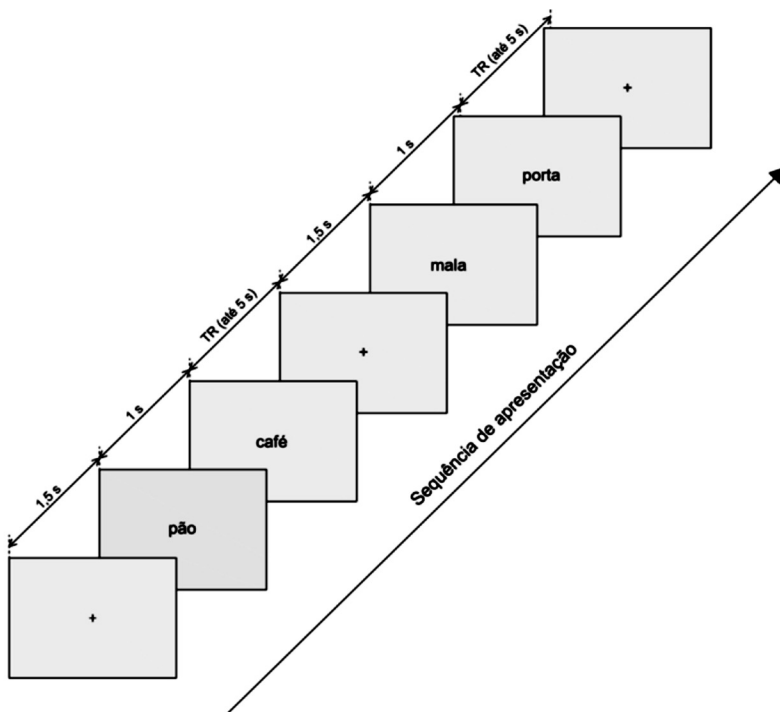
Segundo Shao e Meyer (2017), as representações de memória têm o poder de funcionar para a nossa conveniência ou inconveniência. Um exemplo de simples assimilação acontece quando se busca por uma palavra ou nome em particular, mas outros itens com características fonológicas semelhantes surgem dando a impressão de que estão “bloqueando” a palavra correta. Essas ocorrências substanciam a convicção de que “léxico mental representa não apenas propriedades de palavras individuais, mas também múltiplas relações entre elas”⁷ (Shao; Meyer, 2017, p. 112). McQueen (2007) complementa essa asserção ao destacar que os processos de compreensão e produção da linguagem sempre foram temas centrais na Psicolinguística” (p. 38). Portanto, para entender como esses processos ocorrem, uma opção é a utilização de experimentos com *priming*.

O objetivo dos estudos com *priming* é medir os TR e/ou a ACC dos participantes ao responderem aos estímulos-alvo. Diretamente vinculados às medições de tempo e precisão estão as condições de relação. Dessa forma, os *primes* podem ser relacionados ou não relacionados aos alvos. Essa premissa de associação pode influenciar o tempo de processamento. Enquanto o *prime* (por exemplo, “pão”) relacionado ao alvo (por exemplo, “café”) acarreta um tempo menor da leitura do alvo, os estímulos não relacionados (“mala” – “porta”) demandam maiores TR, uma vez que o *prime* funciona como um elemento distrator (Yap; Hutchison; Tan, 2017). Desse modo, os *primes* têm como função atuar como parâmetro no que tange aos TR (Shao; Meyer, 2017, p. 112). Faz-se relevante destacar que os *primes* que facilitam o

7 Texto original: “the mental lexicon represents not only properties of individual words but also multiple relationships between them” (Shao; Meyer, 2017, p. 112).

processamento do alvo são, muitas vezes, chamados de *primes* positivos, enquanto os *primes* que culminam em maiores TR no processamento do alvo são considerados *primes* negativos. Outro aspecto de importância está relacionado à acurácia (ACC). Mesmo que sejam contabilizados os acertos e erros, somente os acertos são utilizados para fins de análise. A Figura 2 exemplifica uma tarefa com *priming* semântico.

Figura 2 – Exemplo de uma tarefa com paradigma de *priming* semântico



Fonte: Os autores.

Observa-se a seguinte sequência de telas: pontos de fixação (+), estímulos-*prime* (representados por “pão” e “mala”) e estímulos-alvo (representados por “café” e “porta”). A ordem de apresentação é estruturada de maneira a formar uma sequência na qual cada tela é mantida por intervalos de tempo específicos.

Dessa forma, o ponto de fixação permanece na tela do computador por 1,5 segundos, o *prime* é visualizado durante 1 segundo e, por fim, o alvo é exibido por até 5 segundos. A duração dos tempos é variável entre os diferentes estudos, mas o *prime* é apresentado sempre mais rapidamente do que o alvo. No tocante ao exemplo de tarefa, tem-se a utilização de apenas uma língua, o português; mas a tarefa pode ser bilíngue. Ademais, deve-se chamar atenção à relação que se estabelece entre os estímulos. Enquanto “pão” e “café” são substantivos que fazem parte de uma mesma lógica semântica, “mala” e “porta” são substantivos que não compartilham essa coerência de significados. No caso particular do exemplo, os participantes do estudo seriam orientados a indicar se os pares de palavras poderiam ser classificados como relacionados ou não relacionados.

De acordo com Jiang (2012), o paradigma de *priming* não corresponde a um único tipo de tarefa. De acordo com o linguista, a técnica de *priming* se constitui no uso de dois estímulos apresentados com uma pequena distância de tempo. Jiang (2012) classifica como *single-trial priming* a técnica de *priming* em que o *prime* e o alvo são apresentados com diferenças de alguns segundos. Ainda existe o uso do *separate-trial priming*, que consiste em apresentar o *prime* em um momento bastante anterior ao momento da coleta dos dados, quando o alvo é apresentado. Garrod (2006), Jiang (2012) e Shao e Meyer (2017) enfatizam que experimentos de *priming* podem ser elaborados de modo a se caracterizarem como *within-modal* ou *cross-modal*. O primeiro tipo de *priming* ocorre quando tanto o distrator quanto o alvo são da mesma modalidade como, por exemplo, visual-visual ou auditivo-auditivo. No segundo tipo de *priming*, verifica-se que o distrator e o alvo têm modalidades distintas, como é o caso de visual-auditivo ou auditivo-visual. Além disso, Festman (2019) salienta que experimentos do paradigma de *priming* podem ser delineados de modo a realizarem: a) julgamento gramatical, b) julgamento lexical, c) nomeação de imagens, d) reconhecimento de palavras ou e) tarefas de tradução.

No que tange à compilação de estímulos, Jiang (2012) e Pinto e Fontes (2020) enfatizam ser essencial atentar para as questões de controle metodológico, a fim de garantir a confiabilidade dos resultados. Uma das principais condições para o funcionamento do experimento é a frequência das palavras utilizadas. Devem ser evitadas palavras de baixa frequência, em função de não se tratarem de itens lexicais com os quais os participantes estão familiarizados. A extensão das palavras também deve ser levada em consideração. Números de letras ou sílabas devem ser compatíveis tanto em *primes* quanto em alvos. Salvo em casos em que se busca verificar o acesso lexical de vizinhos fonológicos (*jump/lump*, respectivamente “pular” e “caroço”), devem ser observadas as similaridades ortográficas entre os estímulos e os alvos. Ainda, torna-se relevante estar alerta para a concretude vinculada aos estímulos. Segundo Jiang (2012), substantivos concretos (“árvore”, “garrafa”, por exemplo) são processados com maior rapidez do que substantivos abstratos (“amor”, “fome”, por exemplo). Ademais, o uso de outras classes gramaticais para a investigação de *priming* é uma lacuna na literatura.

Acesso lexical na leitura e a hipótese de acesso lexical não seletivo

Pesquisas sobre acesso lexical são essenciais para uma compreensão dos processos cognitivos envolvidos na leitura bilíngue. Para exemplificar o conhecimento construído sobre a hipótese do acesso lexical não seletivo, mais aceita na literatura, foram selecionados estudos com línguas diversas, que têm sido desenvolvidos com vistas a averiguar quais são as relações estabelecidas pelas influências translinguísticas (Moon; Jiang, 2011; Wu *et al.*, 2013; Boudelaa, 2018; Pu *et al.*, 2019).

Moon e Jiang (2011) analisaram o acesso lexical em 40 participantes bilíngues em coreano (L1) e inglês (L2). A tarefa proposta

consistia em identificar se a leitura do fonema apresentado na posição de *prime* também fazia parte do alvo. Ambas as línguas foram utilizadas como distratores e alvos, de modo a testar a ativação da proficiência nativa e da proficiência estrangeira, que era intermediária a alta. Os dados analisados mostraram que, além da ativação da língua de resposta, houve ativação da língua não testada. Os autores concluíram que a HALNS é passível de ocorrer em línguas com diferentes sistemas de escrita, como é o caso do coreano e do inglês.

Wu e seus colegas (2013) utilizaram a técnica de rastreamento ocular para verificar como bilíngues em mandarim (L1) e inglês (L2) responderiam a uma tarefa com estímulos não linguísticos. O grupo testado foi constituído de 20 participantes bilíngues e o grupo de controle foi organizado com 20 monolíngues em inglês. Aos participantes foi solicitado que utilizassem as teclas 1, 2 e 3 para incutirem suas respostas. O número 1 se referia à forma geométrica círculo, o número 2 referenciava a forma geométrica quadrado e o número 3 configurava uma palavra. Na tela do computador, quatro itens eram apresentados, um em cada canto. Caso identificassem a forma de círculo, mesmo que os demais itens fossem palavras, os participantes deveriam pressionar a tecla de número 1, por exemplo. Parte das palavras servia como estímulos distratores, que compartilhavam semelhanças fonológicas com a LM dos participantes bilíngues. A partir da análise dos dados, os autores observaram que a média dos TR foi mais longa no grupo bilíngue (1722 ms) do que no grupo controle (1516 ms). Ademais, a acurácia de ambos os grupos foi aproximadamente de 90%. O aspecto mais importante da análise se deu em relação ao tempo de fixação. O grupo de bilíngues se deteve por mais tempo fixado aos estímulos fonologicamente relacionados à LM do que aos elementos distratores que não apresentavam relação com o mandarim. Apesar de terem sido informados de que o experimento não requeria que se detivessem nas palavras dispostas na tela do computador, registrou-se que o grupo bilíngue concedeu

atenção aos itens lexicais. A instrução fornecida aos participantes indicava que o teste tinha como objetivo única e exclusivamente apontar a presença ou a ausência das formas geométricas. Os investigadores interpretaram a maior fixação (*first fixation* e *gaze duration*) nos itens fonologicamente relacionados à LM, como a seleção em paralelo do mandarim e do inglês.

Boudelaa (2018), através do uso do teste de *gating* (compreensão por segmentação), buscou verificar se línguas com grandes distâncias tipológicas também poderiam acarretar ativação em paralelo. O estudo contou com 33 participantes que foram divididos em três grupos: 12 bilíngues tardios em árabe (LM) e inglês (LE), 10 monolíngues em árabe e 11 monolíngues em inglês. O experimento foi organizado para que cada estímulo fosse apresentado aos poucos. Assim, uma palavra com duração de 500 ms foi fragmentada em 10 partes de 50 ms. Aos participantes foi solicitado que tentassem identificar a palavra o mais rapidamente possível e a escrevessem. A partir dos resultados, a autora pôde constatar que os monolíngues, tanto em árabe quanto em inglês, foram capazes de reconhecer as palavras com 27% de *input*. O grupo de bilíngues necessitou de 50% de *input* para conseguir registrar o alvo. A fim de verificar a validade do estudo, Boudelaa (2018) replicou o experimento, nos mesmos moldes, com um segundo grupo de participantes. Os resultados obtidos com o segundo grupo foram os mesmos. Dessa forma, a pesquisadora postulou que as evidências obtidas corroboram a HALNS, mesmo que os sistemas de escrita sejam diferentes. Esse achado dialoga com as respostas obtidas por Moon e Jiang (2011).

Limberger (2018) investigou, por meio de uma tarefa de decisão lexical, o papel do conhecimento oral da língua minoritária hunsriqueano/Hunsrückisch (língua de imigração de origem germânica) na leitura de palavras em alemão padrão (língua estrangeira), em português (língua majoritária) e na própria língua hunsriqueano (língua minoritária e materna). Os resulta-

dos dos testes estatísticos mostraram diferenças entre a leitura de cognatos e não cognatos para o grupo de falantes da língua minoritária na leitura de palavras isoladas e no processamento de sentenças em alemão, língua tipologicamente semelhante ao hunsriqueano. Houve, portanto, efeitos de interação entre as línguas no léxico mental, evidenciando que a língua minoritária oferece um suporte no processamento de palavras cognatas em alemão padrão durante o acesso lexical. O efeito de facilitação de palavras cognatas pode ser explicado à luz do BIA+ (Dijkstra; van Heuven, 2002), corroborando a hipótese de acesso lexical não seletiva.

Pu e seus colegas (2019) utilizaram os dados provenientes de 25 participantes bilíngues espanhol (LM) e inglês (LE) para averiguar como a seleção das línguas aconteceria ao aplicar uma tarefa de *priming* semântico. Aos participantes foi solicitado que observassem os estímulos distratores e os alvos e indicassem se havia relação semântica no par. A partir dos resultados, os pesquisadores aferiram que os TR na condição semanticamente relacionada foram menores (1349 ms), enquanto na condição não relacionada houve aumento na pronta resposta (1420 ms). Os níveis de acurácia demonstraram que a condição de *priming* não relacionado foi avaliada com maior exatidão. Assim, 88% dos pares não relacionados foram reconhecidos corretamente e 82% dos pares relacionados foram diferenciados com precisão. A apreciação geral dos dados ratificou a HALNS predita pelos investigadores.

A seleção dos trabalhos apresentados nesta seção teve como objetivo ilustrar pesquisas com diferentes combinações de línguas, bem como oferecer um panorama diversificado dos estudos sobre a leitura bilíngue. Em relação aos resultados encontrados, faz-se importante destacar que os efeitos também podem acontecer em função de vários aspectos como, por exemplo, a consciência metalinguística, a tipologia linguística, a ordem de aquisição, o *status* da LE. Como pode ser visto nos estudos revisados, mesmo a

aplicação de diferentes tarefas pode suscitar resultados similares. Cabe observar que a multiplicidade de nuances estabelecidas pelas variáveis corrobora a hipótese de acesso lexical não seletivo. Contudo, apesar da consonância de resultados, mais pesquisas acerca do acesso lexical bilíngue na leitura necessitam ser desenvolvidas para a compreensão de variáveis e contextos que influenciam o fenômeno.

O acesso lexical tem uma estreita relação com as influências translinguísticas (*crosslinguistic influences*), desempenhando um papel crucial na compreensão da interação entre as línguas. Essas influências são de extrema relevância, pois afetam o processamento, a compreensão e a produção de palavras em um contexto bilíngue, conforme explicamos mais a seguir.

Acesso lexical na leitura bilíngue e influências translinguísticas

Distanciando-se de um viés estruturalista (Fries, 1945; Weinreich, 1979; Lado, 1957), no qual a influência de uma LM sobre uma LE era vista como o principal obstáculo para a aprendizagem (Jarvis, 2015), a influência translinguística é compreendida como a interação entre o repertório linguístico de um falante (Sharwood Smith; Kellerman, 1986). Nesses moldes, existem diferentes tipos de direcionalidade de influência, de LM para LE, de LE para LM, de mais de uma LE para a LM, de LE para LE. Evidências provenientes de investigações sobre o acesso lexical na leitura bilíngue indicam que a direcionalidade das influências está atrelada aos níveis de proficiência (Woutersen, 1996; Kroll; Tokowicz; Francis, 2013; Prebianca, 2014).

Woutersen (1996) estudou três grupos de falantes bilíngues de holandês (LM) e inglês (LE): alunos de ensino médio (grau de proficiência baixo), alunos universitários (grau de proficiência intermediário) e falantes com grau de proficiência bastante elevado, podendo ser considerados quase nativos (grau de pro-

ficiência alto). O intuito do trabalho foi identificar como as duas línguas interagem entre si, quais são as influências mútuas e como ocorre a compreensão de leitura em uma tarefa de decisão lexical. Os resultados obtidos pelo autor demonstram que os TR foram diminuindo, de acordo com o aumento do nível linguístico dos participantes. Assim, os TR no grupo com menor proficiência foram significativamente maiores dos que nos demais grupos, em ambas as línguas (951 ms em LM e 1060 ms em LE). No grupo cujo nível de proficiência era considerado intermediário, os TR obtidos foram maiores do que os TR do conjunto de informantes considerados quase nativos, mas menor do que os tempos de reação do grupo de estudantes do ensino médio (903 ms em LM e 945 ms em LE). O último grupo de participantes apresentou menor TR, se comparado aos outros dois grupos (850 ms em LM e 868 ms em LE).

Kroll, Tokowicz e Francis (2013) estudaram duas populações universitárias distintas, falantes bilíngues de espanhol e inglês, para avaliar a facilidade ou dificuldade de influência do acesso lexical na tradução bilíngue. A partir do uso dos mesmos materiais e procedimentos, os dois grupos foram convidados a traduzir palavras da LM para a LE e da LE para a LM. As palavras distratoras, utilizadas durante o processo de tradução de LM para LE ou LE para LM, consistiam em itens lexicais já traduzidos pelos informantes, em uma outra seção de traduções. Os resultados demonstraram que nos dois grupos, as palavras já traduzidas foram retraduzidas mais rapidamente se comparadas às palavras que ainda não haviam sido traduzidas. Além disso, em ambos os grupos, as traduções de LM para LE apresentaram melhores escores do que as traduções de LE para LM. Podemos interpretar que o acesso lexical está relacionado ao nível de proficiência dos sujeitos, assim, à medida que um falante desenvolve seu grau de proficiência, mais rapidamente e com melhor precisão serão acessadas as palavras da língua.

No contexto brasileiro, Prebianca (2014) desenvolveu um estudo com 41 bilíngues, falantes de português (LM) e inglês (LE), no qual foram analisados dois níveis de proficiência da LE, intermediário e avançado. A tarefa proposta pela pesquisadora implicava que os sujeitos deveriam nomear as figuras na presença de algum estímulo distrator. Os elementos distratores utilizados classificavam-se em semanticamente relacionados ao desenho a ser nomeado (visualizava-se a imagem de um gato, acompanhado da palavra cão, por exemplo) ou não relacionados à imagem. O *prime* era apresentado de três formas: 100 ms antes da figura, com a figura, ou 100 ms após a figura. Aos informantes, foi solicitado que tentassem nomear as imagens o mais rápido possível e da forma mais precisa que pudessem. Os resultados demonstraram que em ambos os grupos os informantes apresentavam menor TR ao nomear as imagens quando o *prime* semanticamente relacionado era apresentado antes da figura. No entanto, os participantes que manifestavam maior proficiência nomearam as figuras em menor TR, se comparados aos sujeitos cujo nível de LE foi considerado intermediário. No que se refere às nomeações feitas durante treino e experimento, Prebianca (2014) verificou que os falantes de nível avançado atingiram menor TR e maior número de acertos do que os falantes de nível intermediário, quando comparadas as médias dos dois grupos.

O nível de proficiência em cada língua está diretamente relacionado às influências translinguísticas em bilíngues, e, consequentemente, ao acesso lexical. Quanto maior o domínio e a fluência em uma língua específica, menor tende a ser a influência dessa língua no processamento da outra. Em outros termos, à medida que a proficiência aumenta, os efeitos de influência desse idioma no outro tendem a ser reduzidos. Isso ocorre porque falantes mais proficientes possuem maior habilidade em controlar e modular a ativação dos dois sistemas linguísticos, minimizando assim as influências. Por outro lado, indivíduos com menor nível de proficiência podem experimentar uma influência maior dessa

língua na compreensão e no acesso lexical. Portanto, pode-se entender que o nível de proficiência em cada língua desempenha um papel crucial na ocorrência das influências translinguísticas.

Os níveis de proficiência e as influências translinguísticas desempenham um papel crucial na leitura bilíngue. É plausível afirmar que os níveis de proficiência em cada língua influenciam a forma como bilíngues acessam as palavras durante a leitura e como ocorrem as interações entre os sistemas linguísticos. Considerando os achados reportados neste capítulo, na próxima seção, apresentamos algumas implicações para o ensino de vocabulário no ensino de línguas estrangeiras. Dessa forma, o conhecimento dessa temática pode ser produtivo em prol do ensino de línguas.

Implicações para o ensino de línguas estrangeiras

Uma primeira implicação da pesquisa sobre acesso lexical bilíngue para o ensino de línguas estrangeiras recai sobre a necessidade de não menosprezar o valor dos cognatos, itens lexicais cujas características fonológicas, ortográficas e semânticas são compartilhadas entre palavras de línguas distintas (Proctor; Mo, 2009). Esse tipo de palavra possui, então, um caráter peculiar de armazenamento no léxico mental e acesso. Por isso, os cognatos podem possibilitar um efeito de facilitação na aprendizagem das habilidades de recepção da língua (Möller, 2011). Então, o professor não pode menosprezar o valor dos cognatos, possibilitando exercícios que fomentem essas comparações entre as línguas e o aproveitamento do conhecimento prévio na aprendizagem. A segunda implicação é, por outro lado, dar atenção especial aos falsos cognatos, palavras que possuem representações ortográficas e/ou fonológicas semelhantes, mas significados distintos na comparação entre as línguas. Devido a essa divergência, esse tipo de palavra acarreta maior esforço cognitivo no processamento, evidenciado por mais erros e maior tempo de resposta. Por isso, também são

conhecidos como “falsos amigos”. O aprendiz não espera essa discrepância entre representações ortográficas e semânticas. É necessário, então, que o professor forneça instrução explícita quando surge um falso cognato, enfatizando-o e desvinculando-o da representação semântica armazenada no léxico mental. Então, quando aparece a palavra em inglês *pretend*, por exemplo, é necessário que seja trabalhado o significado dessa palavra com mais profundidade (“fingir”), desvinculando da representação semântica armazenada pela aquisição do léxico em português. Portanto, faz-se necessário abordar as relações de sobreposição de traços linguísticos que emergem nos cognatos e não cognatos.

Conforme abordado no decorrer deste texto, as palavras seriam armazenadas em um léxico mental integrado (Aitchison, 2012; Dijkstra; van Heuven, 2002; Lent, 2012; Wang; Hui; Chen, 2020). Elas podem se conectar nesse léxico integrado de diversas formas: por campo semântico, sinonímia, antonímia, vizinhança ortográfica e entre as diferentes línguas. Então, o professor pode explorar todas essas relações, a fim de facilitar a memorização das palavras e o acesso lexical. Essas relações também explicam o fato de, às vezes, haver trocas no acesso lexical (por exemplo, o acesso à palavra *push* em vez de *pull*, pela semelhança com *puxar*). A troca, muitas vezes, é ocasionada pela maneira como são armazenadas as palavras ou léxico mental, ou seja, em relação mútua.

Para facilitar o acesso lexical de palavras aprendidas em sala de aula, recomenda-se abordar as palavras em redes multimodais. O armazenamento das palavras no nosso léxico mental é estimulado por informações providas de diferentes canais e experiências sensoriais (Macedonia, 2013). Então, ao acessarmos a palavra “laranja”, por exemplo, podemos acessar também todas as informações linguísticas e sensoriais relacionadas a ela, como o gosto, o aroma, a textura e a aparência. Uma vez que as informações sensoriais são relacionadas com a linguagem, os diversos canais podem ser, quando possível, relacionados às palavras. Trabalhar

com dois canais sensoriais já possibilita a relação entre mais áreas do cérebro: o canal auditivo e o visual. Apresentar a palavra em duas modalidades (oral e escrita), juntamente com informações adicionais, como uma gravura ou um movimento, pode tornar a retenção e o posterior acesso mais fáceis. O ideal seria, então, trabalhar as palavras com vários canais sensoriais e experiências corporais, como movimentos e gestos icônicos.

A quarta implicação é possibilitar repetições espaçadas. Para que o aluno consiga, efetivamente, memorizar as palavras e acessá-la mais facilmente no uso, ele precisa estudar as palavras em intervalos de tempo intervenientes – de segundos a minutos ou dias, até mesmo meses (Ullman; Lovelett, 2016). Segundo esses autores, as repetições espaçadas funcionam melhor do que repetições em massa, porque as palavras, na repetição depois de uma semana, são menos familiares e demandam mais recursos cognitivos para o seu processamento. Além disso, quando as repetições são espaçadas, traços lexicais que já constam no léxico mental podem ser acessados e comparados com os novos e facilitar a memorização das palavras, uma vez que armazenamos mais facilmente palavras vinculadas ao conhecimento já armazenado. Cada vez que estuda, o aluno pode relacionar as palavras às redes já consolidadas do léxico mental, para que a proficiência possibilite que ele consiga acessar mais rápido e facilmente.

Sugerimos também que o professor não tente oferecer ao estudante a tradução das palavras de imediato. Devido à organização do léxico mental, podemos evitar traduzir as palavras quando os alunos nos perguntam pelo seu significado. Quando o aluno não entende uma palavra, ele mesmo pode procurar por relações no seu próprio léxico mental. Se traduzirmos de imediato, não oportunizamos que ele mesmo estabeleça essas relações e consiga memorizar com mais facilidade. Se o aluno sabe francês, por exemplo, e pergunta pelo significado da palavra *île*, pode traçar paralelos entre as palavras “ilha” e *île* para

encontrar o significado de *island*. Outra estratégia é sugerir que os alunos depreendam o significado das palavras desconhecidas do contexto ao qual elas estão inseridas, com base no seu repertório linguístico. Dessa forma, possibilitamos que o aprendiz busque o significado das palavras no seu próprio léxico mental, interconectando os lexemas.

A última implicação é compreender que o aluno pode ter dificuldade no acesso ao léxico. Isso significa que ele pode saber a palavra, mas não consegue acessá-la facilmente. Muitos fatores podem influenciar o acesso ao léxico mental, desde o tipo da palavra a fatores extralinguísticos como estresse e sono. Então, quando o aluno tem dificuldades de se lembrar de determinada palavra pouco frequente ou de aprendizagem pouco recente, ele pode estar tendo dificuldade no acesso lexical. Erros relacionados ao léxico podem ter relação não com falta de conhecimento, mas com a característica própria do léxico mental, ou seja, a interconexão entre os lexemas e a relação com outros sistemas neurais.

Considerações finais

A investigação sobre acesso lexical bilíngue pode ser realizada com o auxílio de uma série de métodos e ferramentas (por exemplo, paradigma de *priming*, tarefa de decisão lexical, rastreamento ocular, tarefa de nomeação) e objetos de investigação, que têm relação com a compreensão e a produção, as línguas envolvidas e as diferentes variáveis que influenciam o processo. Porém, como apresentam Freitas e Toassi (2021), ainda há bastante espaço para novos trabalhos. Especialmente, diferentes línguas e populações precisam ser contempladas nos estudos, pois predominam amostras *WEIRD* (*Western, Educated, Industrialized, Rich, and Democratic*): ocidentais, escolarizadas, industrializadas, ricas e democráticas. Isso é reflexo da dominância da pesquisa pelos países do Norte Global e enviesa totalmente os resultados. Estudos

com línguas minoritárias brasileiras podem fornecer, então, uma importante contribuição para a pesquisa a nível mundial.

Essa pesquisa sobre acesso lexical bilíngue, de modo geral, tem mostrado que processos de transferência de uma língua para outra ocorrem em qualquer fase da aprendizagem, na produção e na compreensão. Além disso, a aprendizagem de palavras em língua estrangeira não é automática e natural como na aquisição da linguagem. Por isso, o professor precisa estar ciente dos processos envolvidos na construção do léxico mental e do acesso lexical bilíngue. Defendemos que é crucial que o professor forneça exercícios baseados nas características psicolinguísticas do léxico mental. O léxico é totalmente dependente da nossa memória, e é necessário que forneçamos ao aluno possibilidades de consolidação das informações referentes às palavras.

Referências

- AITCHISON, J. *Words in the mind*. 4. ed. Chichester: Wiley-Blackwell, 2012.
- ALTENBERG, E.; CAIRNS, H. The effects of phonotactic constraints on lexical processing in bilingual and monolingual subjects. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, v. 22, n. 2, p. 174-188, 1983. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(83\)90134-2](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(83)90134-2)
- BLANK, C. A.; LLAMA, R. Processamento de priming grafo-fônico-fonológico em multilíngues em imersão *versus* contexto acadêmico. *Gradus – Revista Brasileira de Fonologia de Laboratório*, v. 1, n. 1, p. 177-194, 2020. DOI: <https://doi.org/10.47627/gradus.v1i1.108>
- BOUDELAA, S. Non-selective lexical access in late Arabic-English bilinguals: evidence from gating. *Journal of Psycholinguistic Research*, v. 47, n. 4, p. 913-930, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10936-018-9564-9>
- CATTELL, J. Experiments on the association of ideas. *Mind*, v. 12, p. 68-74, 1887. DOI: <https://doi.org/10.1093/mind/os-12.45.68>
- CONKLIN, K.; MAUNER, G. Investigating bilingual lexical access: processing French-English homographs in sentential contexts. In: *ISB4: proceedings of the 4th international symposium on bilingualism*. Somerville: Cascadilla Press, 2005. p. 552-569.

DIJKSTRA, T. Lexical processing in bilinguals and multilinguals: the word selection problem. In: CENOZ, J.; HUFEISEN, B.; JESSNER, U. (ed.). *The multilingual lexicon*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003. p. 11-26. DOI: https://doi.org/10.1007/978-0-306-48367-7_2

DIJKSTRA, T.; VAN HEUVEN, W. J. B.; GRAINGER, J. Orthographic neighborhood effects in bilingual word recognition. *Journal of Memory and Language*, v. 39, n. 3, p. 458-483, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1006/jmla.1998.2584>

DIJKSTRA, T.; VAN HEUVEN, W. The architecture of the bilingual word recognition system: From identification to decision. *Bilingualism: Language and Cognition*, v. 5, n. 3, 175-197, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1366728902003012>

DUARTE, A. *Priming grafo-fônico-fonológico em multilíngues: uma abordagem dinâmica*. 145f. 2018. Dissertação (Mestrado em Letras) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.

DUARTE, A.; BLANK, C. A influência do priming grafo-fônico-fonológico em uma tarefa de decisão lexical em multilíngues falantes de português (L1), inglês (L2) e francês (L3). *Caderno de Letras*, v. 35, n. 3, p. 13-25, 2019. DOI: <https://doi.org/10.15210/cdl.v0i35.17189>

ELLIS, R. *The study of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press, 1994.

FESTMAN, J. Cross-language interference during trilingual picture-naming in a single and mixed language conditions. In: GIBSON, M.; HUFEISEN, B.; PERSONNE, C. (ed.). *Mehrsprachigkeit lernen und lehren: selected papers from the L3-Conference in Fribourg, Switzerland*. Switzerland: Schneider Hohengehren/Direktbezug, 2008. p. 109-119.

FESTMAN, J. The psycholinguistics of multilingualism. In: ARONIN, L.; SINGLETON, D. (ed.). *Twelve lectures on multilingualism*. Bristol: Multilingual Matters, 2019. p. 233-270. DOI: <https://doi.org/10.21832/9781788922074-011>

FIELD, J. Introduction: key concepts in Psycholinguistics. In: FIELD, J. *Psycholinguistics: a resource book for students*. London: Routledge, 2004. p. 01-46.

FREITAS, J. M. de; TOASSI, P. F. P. Acesso lexical de bilíngues: histórico e perspectivas de pesquisa no Brasil. *Revista Linguagem em Foco*, v. 13, n. 4, p. 252-271, 2021. DOI: <https://doi.org/10.46230/2674-8266-13-7406>

FRIES, C. *Teaching and learning English as a foreign language*. Michigan: University of Michigan Press, 1945.

GARROD, S. Psycholinguistic research methods. In: BROWN, K. (ed.). *Encyclopedia of language and linguistics*. Amsterdam: Elsevier Science, 2006. p. 251-257. DOI: <https://doi.org/10.1016/B0-08-044854-2/04155-9>

GROSJEAN, F. Bilinguismo individual. Tradução de Heloísa Augusta Brito de Mello e Dilys Karen Rees. *Revista UFG*, v. 10, n. 5, p. 163-176, 2008.

HOVERSTEN, L. *et al.* Language membership identification precedes semantic access: suppression during bilingual word recognition. *Journal of Cognitive Neuroscience*, v. 27, n. 11, p. 2108-2116, 2015. DOI: https://doi.org/10.1162/jocn_a_00844

JARVIS, S. The scope of transfer research. In: YU, L.; ODLIN, T. (ed.). *New perspectives on transfer in second language learning*. Berlin: De Gruyter, 2015. p. 17-37. DOI: <https://doi.org/10.21832/9781783094349-004>

JIANG, N. Basic concepts and general guidelines. In: JIANG, N. *Conducting reaction time research in second language studies*. New York: Routledge, 2012. p. 22-77.

JIANG, N. Six decades of research on lexical representation and processing in bilinguals. In: SCHWIETER, J. (ed.). *The Cambridge Handbook of bilingual processing*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. p. 29-84. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107447257.002>

KROGH, S. Danish-English bilinguals' cognate processing in L1 and L2 visual lexical decision tasks. *Languages*, v. 7, n. 228, p. 1-18, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/languages7030228>

KROLL, J.; TOKOWICZ, N.; FRANCIS, W. The consequences of language proficiency and difficulty of lexical access for translation performance and priming. *Memory & Cognition*, p. 42, p. 27-40, 2013. DOI: <https://doi.org/10.3758/s13421-013-0338-1>

LADO, R. *Linguistics across cultures: applied linguistics and language teachers*. Michigan: University of Michigan Press, 1957.

LAMBERT, E. Measurement of the linguistic dominance of bilinguals. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, v. 50, n. 1, p. 197-200, 1955. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0042120>

LEE, Y.; JANG, E.; CHOI, W. L2-L1 translation priming effects in a lexical decision task: evidence from low proficient Korean-English bilinguals. *Frontiers in Psychology*, v. 9, n. 1, p. 1-10, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00267>

LEIVADA, E. *et al.* Bilingualism with minority languages: why searching for unicorn language users does not move us forward. *Applied psycholinguistics*, v. 44, n. 3 p. 384-399, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0142716423000036>

LENT, R. *Cem bilhões de neurônios*. São Paulo: Ed. Atheneu, 2002.

LIMBERGER, B. K. *Processamento da leitura e suas bases neurais: um estudo sobre o hunsriqueano*. 2018. 269 p. Tese (Doutorado em Letras/Linguística) – Programa de Pós-graduação em Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. [https://doi.org/DOI: 10.13140/RG.2.2.28790.42563](https://doi.org/DOI:10.13140/RG.2.2.28790.42563)

- MACEDONIA, M. Three good reasons why foreign language instructors need neuroscience. *Journal of Studies in Education*, v. 3, n. 4, p. 1-20, 2013. DOI: <https://doi.org/10.5296/jse.v3i4.4168>
- MCDONOUGH, K.; TROFIMOVICH, P. *Using priming methods in second language research*. London: Routledge, 2009.
- MCMANUS, K. Introducing crosslinguistic influence. In: MCMANUS, K. *Crosslinguistic influence and second language learning*. London: Routledge, 2022. p. 1-19. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780429341663-1>
- MCQUEEN, J. Eight questions about spoken word recognition. In: GASKELL, G. *The Oxford handbook of psycholinguistics*. New York: Oxford University Press, 2007. p. 37-53. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780198568971.013.0003>
- MÖLLER, R. Wann sind Kognaten erkennbar? Ähnlichkeit und synchrone Transparenz von Kognatenbeziehungen in der germanischen Interkomprehension. *Linguistik online*, v. 46, n. 2, p. 79-101, 2011. DOI: <https://doi.org/10.13092/lo.46.373>
- MOON, J.; JIANG, N. Non-selective lexical access in different-script bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition*, v. 15, n. 1, p. 173-180, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1366728911000022>
- ODLIN, T. Some fundamental problems in the study of transfer. In: ODLIN, T. *Language transfer*. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 1989. p. 25-47. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139524537.005>
- PALMA, P.; TITONE, D. Bilingual lexical access and reading. In: HEREDIA, R.; CIEŚLICKA, A. (ed.). *Bilingual lexical ambiguity resolution*. New York: Cambridge University Press, 2020. p. 159-183. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781316535967.008>
- PINTO, N.; FONTES, A. B. O acesso lexical em falantes multilíngues português-inglês-italiano. *Veredas – Revista de Estudos Linguísticos*, v. 24, n. 1, p. 291-316, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34019/1982-2243.2020.v24.30512>
- PREBIANCA, G. Exploring the relationship between lexical access and proficiency level in L2 speech production. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, v. 53, p. 381-402, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-18132014000200007>
- PROCTOR, C.; MO, E. The relationship between cognate awareness and English comprehension among Spanish-English bilingual fourth grade students. *TESOL Quarterly*, v. 43, n. 1, p. 126-136, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1002/j.1545-7249.2009.tb00232.x>
- PU, H.; MEDINA, Y.; HOLCOMB, P.; MIDGLEY, K. Testing for nonselective bilingual lexical access using L1 attrited bilinguals. *Brain Sciences*, v. 9, n. 6, p. 126-151, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/brainsci9060126>

RIGATTI, P.; FONTES, A. B. Cognate and meaning frequency effects on homonym processing. *International Journal of Bilingualism*, v. 26, n. 1, p. 1-17, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/13670069211060729>

RUMELHART, D.; MCCLELLAND, J. L. Interactive processing through spreading activation. In: LESGOLD, A. M.; PERFETTI, C. (ed.). *Interactive processes in reading*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1981. p. 37-60. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315108506-2>

SCHRÖTER, P.; SCHROEDER, S. Exploring early language detection in balanced bilingual children: the impact of language-specificity on cross-linguistic nonword recognition. *International Journal of Bilingualism*, v. 22, n. 3, p. 305-315, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1367006916672751>

SCHWARTZ, A. I.; KROLL, J. F. Bilingual lexical activation in sentence context. *Journal of Memory and Language*, v. 55, n. 2, p. 197-212, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jml.2006.03.004>

SHAO, Z.; MEYER, A. Word priming and interference paradigms. In: DE GROOT, A.; HAGOORT, P. (ed.). *Research methods in psycholinguistics and the neurobiology of language: a practical guide*. New York: Wiley-Blackwell, 2017. p. 111-129. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781394259762.ch6>

SHARWOOD SMITH, M.; KELLERMAN, E. Crosslinguistic influence in second language acquisition: an introduction. In: KELLERMAN, E.; SHARWOOD SMITH, M. (ed.). *Crosslinguistic influence in second language acquisition*. New York: Pergamon Institute of English, 1986. p. 01-09.

SHERKINA-LIEBER, M. The cognate facilitation effect in bilingual speech processing: the case of Russian-English bilingualism. *Cahiers linguistiques d'Ottawa*, v. 32, p. 108-121, 2004.

SZUBKO-SITAREK, W. Beyond bilingualism: issues in multilingualism. In: SZUBKO-SITAREK, W. *Multilingual lexical recognition in the mental lexicon of third language users*. London: Springer, 2015. p. 01-32. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-642-32194-8>

TAFT, M. Cognitive mechanisms for lexical access. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, v. 57, n. 4, p. 51-65, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1093/obo/9780199772810-0117>

TAFT, M. Lexical access, cognitive psychology of. In: SMELSER, N.; BALTES, P. (ed.). *Entry in the international encyclopedia of the social and behavioral sciences*. Amsterdam: Elsevier Science, 2001. p. 8743-8748. DOI: <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/01538-2>

ULLMAN, M. T.; LOVELETT, J. T. Implications of the declarative/procedural model for improving second language learning: The role of memory enhancement techniques. *Second Language Research*, v. 34, n. 1, p. 1-27, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1177/0267658316675195>

VANLANGENDONCK, F. *et al.* Mixing the stimulus list in bilingual lexical decision turns cognate facilitation effects into mirrored inhibition effects. *Bilingualism: Language and Cognition*, v. 32, n. 2, p. 1-9, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1366728919000531>

WANG, X.; HUI, B.; CHEN, S. Language selective or non-selective in bilingual lexical access? It depends on lexical tones! *PLOS ONE*, v. 15, n. 3, p. 01-23, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230412>

WEINREICH, U. Mechanisms and structural causes of interference. In: WEINREICH, U. *Languages in contact: findings and problems*. The Hague: Mouton Publishers, 1979. p. 07-13. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110802177>

WOUTERSEN, M. The organization of the bilingual lexicon. *American association for applied linguistics*, v. 7, n. 3, p. 03-31, 1996.

WU, Y. J. *et al.* Non-selective lexical access in bilinguals is spontaneous and independent of input monitoring: Evidence from eye tracking. *Cognition*, v. 129, n. 2, p. 418-425, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2013.08.005>

YAP, M.; HUTCHINSON, K.; TAN, L. Individual differences in semantic priming performance: insights from the semantic priming project. In: JONES, M. *Big data in cognitive science*. London: Routledge, 2017. p. 203-226.

O PAPEL DA COATIVÇÃO LINGUÍSTICA NA PRODUÇÃO DE FALSAS MEMÓRIAS POR BILÍNGUES PORTUGUÊS-INGLÊS

Aline Pereira dos Passos
(UFRGS)

Ana Beatriz Arêas da Luz Fontes
(UFRGS)

Introdução

Pesquisas apontam que os seres humanos podem ter cerca de 6.000 pensamentos por dia (Tseng; Poppenk, 2020). Lembrar de todas as coisas que pensamos ou que vemos durante o dia é uma tarefa difícil; lembrar do que aconteceu anos atrás é ainda mais. E quanto a lembrar de cenas, ações, informações, palavras que vivemos ou vimos? Bartlett (1932) apresentou duas categorias para definir os tipos de memórias que as pessoas podem produzir. A primeira é chamada de *memória reprodutiva*, que é uma memória real, uma situação exata, ou seja, algo que realmente aconteceu. A segunda é a *memória reconstrutiva*, que é composta por elementos que o indivíduo cria para preencher uma lacuna na memória. O foco deste estudo é a memória reconstrutiva, que sustenta o estudo das falsas memórias.

As falsas memórias são um rico campo de estudo para psicólogos criminais, por exemplo. Esses profissionais podem implantar falsas memórias em um indivíduo; eles podem utilizar táticas para convencer alguém de que fez, viu ou disse algo que, na verdade, não aconteceu, como mostra o estudo de Loftus e Palmer (1974). Os autores levaram os participantes a produzir memórias falsas de atos violentos por meio da forma como faziam as perguntas: “a que velocidade os carros estavam quando se esmagaram?”. O uso do verbo *esmagaram*, ao invés de *bateram* ou *esbarraram*, fez com que os participantes criassem uma falsa memória sobre a velocidade exata do carro. Os participantes relataram maior velocidade quando o verbo usado na pergunta foi *esmagaram*, comparado a *bateram* ou *esbarraram*.

As pessoas também podem ser convencidas e confessar que cometeram um crime (como roubo ou agressão) em que não estiveram envolvidas (Shaw; Porter, 2015; Laney; Takarangi, 2012). Dessa forma, é possível supor que a linguagem tem um forte papel na criação de falsas memórias. No entanto, não é apenas através do uso de perguntas sugestivas que as falsas memórias podem ser induzidas. Em um dos métodos mais utilizados nessa área de estudo, o paradigma de Deese, Roediger e McDermott (DRM) (Roediger; McDermott, 1995), as falsas memórias são criadas por meio de associações semânticas.

Nesse paradigma, participantes estudam listas de palavras que são associadas a uma palavra crítica não-apresentada, que mais tarde pode ser lembrada e/ou reconhecida em um teste de memória. Por exemplo, as palavras *mesa*, *sentar*, *pernas*, *assento* e *macio* poderiam ser apresentadas em uma lista associada à palavra *cadeira*. Esta última não estará presente, mas pode ser lembrada e/ou reconhecida em um teste posterior. Esse paradigma tem sido utilizado para testar a memória de indivíduos para itens e eventos que nunca aconteceram. Os participantes identificam incorretamente palavras que não estudaram, resultando, assim, em falsas

memórias. Esse tipo de pesquisa foi replicado em diversas línguas e, recentemente, com indivíduos bilíngues.

Um dos primeiros trabalhos a investigar a produção de falsas memórias por bilíngues foi conduzido por Kawasaki-Miyaji, Inoue e Yama (2003). Nesse experimento, bilíngues que possuíam o japonês como língua dominante estudaram 12 listas DRM, 6 das quais foram apresentadas em inglês e 6 em japonês, traduzidas do inglês. Os participantes receberam um teste de reconhecimento em que tiveram de identificar as palavras das listas que haviam estudado tanto na mesma língua (estudo em inglês/japonês – teste em inglês/japonês), quanto em uma língua diferente (estudo em inglês – teste em japonês; ou estudo em japonês – teste em inglês). Os resultados revelaram que os participantes reconheciam mais palavras corretamente quando a língua de estudo e de teste correspondiam, e que houve maior propensão para falsas memórias nas condições de estudo e de teste em japonês. Uma limitação desse experimento é que os bilíngues testados tinham como língua dominante o japonês, ou seja, talvez seu nível de proficiência em inglês não fosse alto o suficiente para produzir falsas memórias entre as línguas. Os resultados podem ter surgido devido a problemas de dominância linguística, uma vez que os participantes haviam aprendido inglês como segunda língua e eram mais competentes em japonês. Outra limitação é que as listas foram traduzidas do inglês para o japonês, o que pode ter desconsiderado as associações semânticas específicas da língua japonesa.

Assim como Kawasaki-Miyaji *et al.* (2003), Sahlin, Harding e Seamon (2005) também traduziram listas DRM do inglês, nesse caso, para o espanhol. No entanto, os participantes de Sahlin *et al.* (2005) eram apenas bilíngues e possuíam um nível de proficiência mais balanceado do que os de Kawasaki-Miyaji *et al.* (2003), já que aprenderam as duas línguas, inglês e espanhol, em casa desde o nascimento. No estudo de Sahlin *et al.* (2005), os

bilíngues estudavam as listas em uma língua e, durante o teste de reconhecimento, viam palavras estudadas, não-estudadas e críticas não-apresentadas naquela mesma língua ou em outra. Os resultados revelaram índices maiores de falsas memórias quando havia correspondência das línguas entre estudo e teste, mas um número significativo de falsas memórias também foi encontrado quando não havia tal correspondência. O experimento também demonstrou que no decorrer de uma série de 5 julgamentos de estudo-teste o índice de produção de falsas memórias diminuiu. Os pesquisadores concluíram que as memórias falsas podem ser observadas entre as línguas independentemente de a língua do teste corresponder com a do estudo.

Diferentemente de Kawasaki-Miyaji *et al.* (2003) e de Sahlin *et al.* (2005), Anastasi, Rhodes, Marquez e Velino (2005) utilizaram, no segundo experimento reportado em seu trabalho, listas DRM em espanhol que foram criadas por falantes nativos do mesmo idioma, possibilitando a manutenção das associações semânticas naturais da língua. Essas listas foram, então, utilizadas para investigar a criação de falsas memórias em indivíduos bilíngues espanhol-inglês que, em geral, usavam o espanhol com mais frequência em casa, e o inglês, no trabalho e com os amigos. Os participantes tinham de ler em voz alta palavras apresentadas na tela de um computador em ambas as línguas, e depois realizavam um teste de reconhecimento em que eram instruídos a selecionar somente as palavras que aparecessem na mesma língua estudada previamente. Os bilíngues reconheceram um número equivalente de palavras apresentadas na lista de estudo em inglês e espanhol, mas produziram um número maior de falsas memórias em inglês do que em espanhol, o que não era esperado. Entretanto, os autores explicam que experiência e exposição linguística não foram testadas no experimento, e o efeito maior de falsas memórias na segunda língua dos bilíngues pode ter ocorrido devido à sua imersão em contexto de uso prioritário do inglês, o que pode resultar em uma mudança de dominância da língua nativa para a segunda língua.

Em Anastasi *et al.* (2005), os bilíngues estudavam as listas DRM em cada uma de suas línguas e deveriam indicar, posteriormente no teste de reconhecimento, se haviam estudado aquelas palavras naquela língua específica. Em contraste, no estudo de Marmolejo, Diliberto-Macaluso e Altarriba (2009), os bilíngues estudavam as listas DRM em cada uma das línguas, mas eram solicitados a fazer o reconhecimento independente da língua de estudo. Os participantes deviam indicar se haviam estudado aquela palavra anteriormente, com uma resposta de sim ou não, e determinar o quão confiante estavam de sua resposta. Novamente, os resultados demonstraram que os bilíngues reconheciam um maior número de palavras apresentadas na lista quando o estudo e o teste de reconhecimento eram realizados na mesma língua. Além disso, os bilíngues produziram mais falsas memórias, e reportaram maior índice de confiança equivocada quando as línguas de estudo e testagem diferiam do que quando eram as mesmas. Tais resultados evidenciam a importância da compatibilidade entre a língua utilizada na codificação e na recuperação de informações. Em outras palavras, quando a língua de codificação e a língua de recuperação não eram compatíveis, havia maior ocorrência de falsa memória e confiança de reconhecimento equivocado. Esses resultados também sugerem que bilíngues ativam representações conceituais de ambas as línguas ao realizarem uma tarefa no paradigma DRM, o que contribui para o conhecimento atual sobre processamento de memória bilíngue.

O estudo de Arndt e Beato (2017) contribui para a discussão de que bilíngues ativam conceitos entre as línguas em estudos de falsas memórias. Mais especificamente, os autores sugerem que a proficiência e a dominância em uma língua têm um efeito na automaticidade do acesso a conceitos na memória bilíngue. Em seu estudo, Arndt e Beato (2017) realizaram três experimentos que demonstraram que bilíngues produziram mais falsas memórias quando testados em sua língua nativa/

dominante do que na sua língua não-dominante. Além disso, os bilíngues que eram mais proficientes na segunda língua produziram mais falsas memórias do que os menos proficientes. Os autores sugerem que esses resultados são consistentes com pesquisas que apontam que a maior proficiência na segunda língua aumenta a automaticidade com que as representações lexicais ativam representações conceituais na memória bilíngue (Arndt; Beato, 2017).

No estudo recente de Bialystok, Dey, Sullivan e Sommers (2020), os autores realizaram três experimentos com monolíngues (inglês) e bilíngues, os quais falavam diferentes idiomas como segunda língua. No primeiro, durante a fase de estudo, os participantes ouviram listas de palavras (em inglês) fonologicamente relacionadas entre si. Na fase de teste de reconhecimento, os bilíngues produziram mais memórias falsas do que os monolíngues. Já no segundo experimento, novos participantes monolíngues e bilíngues participaram do estudo. Dessa vez, os participantes ouviram listas de palavras (em inglês) semanticamente relacionadas. Na fase de reconhecimento, então, observou-se que monolíngues foram mais suscetíveis à criação de falsas memórias do que bilíngues. No terceiro experimento, novos participantes foram divididos em quatro grupos: jovens adultos monolíngues, jovens adultos bilíngues, adultos mais velhos monolíngues e adultos mais velhos bilíngues. Além disso, o modo de apresentação do estímulo foi diferente na fase de estudo: as listas (semanticamente relacionadas, assim como no Experimento 2) foram lidas pelos participantes. Na fase de reconhecimento, observou-se que listas com maior *força de associação reversa* (*backward association strength* ou BAS, em inglês) provocaram maior reconhecimento de palavras estudadas no geral. Ocorreu também um efeito de idade, em que adultos mais velhos produziram mais falsas memórias do que jovens adultos. Nesse experimento, os monolíngues geraram mais falsas memórias do que os bilíngues, assim como no Experimento 2.

O trabalho de Riesthuis, Otgaar e Wang (2019), diferentemente dos anteriores, trouxe uma nova estrutura de apresentação do paradigma DRM. Nesse experimento, os participantes eram monolíngues falantes de espanhol e bilíngues espanhol-catalão, os quais viam as listas em espanhol, traduzidas do inglês. Os autores apresentaram as listas de palavras junto de “detalhes contextuais”, ou seja, formatos e cores. A palavra *físico*, por exemplo, foi apresentada dentro de um formato de coração de cor azul. As palavras e os formatos/cores não tinham nenhum tipo de relação significativa entre si (a palavra *físico* não remete a uma memória de um coração ou à cor azul). O desenho dos formatos era simples, apenas um traço fino. Os autores especulavam que esses detalhes contextuais poderiam aumentar a confiança do participante ao lembrar/criar falsas memórias, ou seja, que os formatos e cores iriam facilitar a criação delas. Contudo, como resultado, não houve diferença significativa de criação de falsas memórias entre monolíngues e bilíngues, contendo ou não os “detalhes contextuais”. Porém, os bilíngues se saíram melhor ao lembrar palavras estudadas (sem os detalhes contextuais).

As pesquisas descritas acima demonstram que o bilinguismo pode influenciar a produção de falsas memórias. No entanto, tais pesquisas baseiam-se na comparação entre grupos de monolíngues e bilíngues, e na diferença de criação de falsas memórias entre a primeira e a segunda língua destes. No presente estudo, testamos a coativação das línguas dos bilíngues em uma versão do DRM realizada apenas na segunda língua dos participantes. Há um grande conjunto de evidências mostrando que bilíngues acessam representações lexicais e semânticas de ambas as línguas em paralelo, mesmo quando processam em apenas uma das línguas, corroborando a hipótese da não-seletividade do acesso lexical bilíngue (Cassol Rigatti; Arêas da Luz Fontes, 2022). Essa coativação pode ser investigada experimentalmente por meio da manipulação do tipo de palavra

escolhida para a tarefa. Em muitos idiomas, existem palavras que se parecem, as chamadas cognatas. Essas palavras têm a mesma origem, ortografia igual ou similar e significam o mesmo que outra palavra, em outro idioma. Por exemplo, a palavra *human*, em inglês, é considerada cognata da palavra *humano*, em português. Às vezes, é difícil dizer se as palavras são cognatas ou não porque a grafia é semelhante, mas elas não compartilham o mesmo significado, ou seja, são falsos cognatos, também conhecidos como homógrafos interlinguais. As palavras *mayor*, em inglês, e *major*, em português, não são cognatas porque não compartilham o mesmo significado, embora a grafia seja semelhante. O primeiro significa “o governante político de uma cidade” e o segundo, “um posto no exército”, por exemplo. O fato de uma palavra ser cognata ou não pode influenciar a compreensão e a produção de palavras em outro idioma. Mais especificamente, os cognatos facilitam o reconhecimento de palavras na leitura e na produção oral (Arêas da Luz Fontes; Brentano; Toassi; Sittig; Finger, 2020), pois podem ser acessados mais rapidamente do que os não-cognatos por bilíngues, visto que recebem dupla ativação, de ambas as línguas (van Hell; De Groot, 1998).

Assim, o objetivo do presente estudo é investigar o papel da coativação de uma língua não apresentada durante a tarefa da criação de falsas memórias por bilíngues português-inglês. Os bilíngues realizaram o paradigma DRM completamente em inglês, mas a ativação do português foi investigada com a manipulação do tipo de palavra crítica não-apresentada: cognata com o português (*piano*-piano) ou não (*pencil*-lápis).

Enquanto a hipótese da seletividade discute o acesso dos bilíngues às suas línguas, a teoria do traço difuso (Brainerd; Reyna, 1996, 1998, 2002) discute o acesso à informação e o nível de processamento da memória. A teoria afirma que há dois níveis de processamento paralelo da memória: o traço *verbatim* e o traço *gist*. O traço *verbatim* é a memória real, verídica, da forma da palavra.

Já o traço *gist* é uma memória generalizada, que remete ao significado da palavra e causa uma sensação de familiaridade. Como o traço *verbatim* tende a ter menor duração na memória, o indivíduo muitas vezes vai confiar no traço *gist* para relembrar informações relevantes. No caso do paradigma DRM, se os participantes fizerem mais uso do traço *verbatim* para lembrar as palavras da lista, espera-se pouca produção de falsa memória. No entanto, se os participantes fizerem mais uso do traço *gist*, prevê-se um maior número de falsas memórias.

Métodos

Desenho do Estudo

A variável independente do presente estudo era o tipo de palavra crítica não-apresentada – se eram cognatas ou não-cognatas com o português. As variáveis dependentes eram as seguintes:

- porcentagem de palavras corretamente lembradas e reconhecidas, ou seja, palavras estudadas;
- porcentagem de palavras incorretamente lembradas e reconhecidas, mas semanticamente relacionadas, ou seja, falsas memórias;
- porcentagem de palavras incorretamente lembradas e reconhecidas não apresentadas nas listas, ou seja, palavras não-estudadas.

Participantes

Foram participantes do estudo quarenta bilíngues português-inglês (22 mulheres e 18 homens), estudantes do curso de Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A idade

média do grupo era $M = 24,2$. A média das habilidades de fala, compreensão oral, escrita e compreensão leitora em inglês era $M = 5,8$, em uma escala de 1 a 7, o que pode ser classificado como proficiência intermediária. A média de uso do inglês foi $M = 3,8$, indicando que usam o inglês regularmente no dia a dia. A média de minutos por dia gastos em leitura e fala foi maior ($M = 125,9$ e $M = 95,9$, respectivamente) do que a média de tempo por dia gasto em escrita e escuta ($M = 71,4$ e $M = 58,2$, respectivamente). As tabelas a seguir mostram a autoavaliação dos participantes sobre sua proficiência no idioma com base em suas respostas ao Questionário de História da Linguagem (Li; Zhang; Tsai; Plus, 2014).

Tabela 1 – Idade e proficiência autoavaliada dos participantes bilíngues português-inglês ($n = 40$)

	Média (M)	Desvio Padrão (DP)
Idade	24,2	5,7
Escuta	6,0	0,9
Fala	5,6	1,2
Leitura	6,3	0,8
Escrita	5,4	1,0
Média de proficiência	5,8	0,4

Fonte: As autoras.

Tabela 2 – Frequência de uso do inglês em diferentes contextos (n = 40).
Frequência medida em minutos

Minutos/dia usando inglês	Média (M)	Desvio Padrão (DP)
Assistir tv	121,5	106,1
Escutar rádio	58,2	86,1
Ler por prazer	135,7	174
Ler para escola/trabalho	116,1	55,4
Média de habilidades de leitura	125,9	13,9
Escrever <i>e-mail</i> para amigos	40,2	111,6
Escrever para escola/trabalho	102,6	69,6
Média de habilidades de escrita	71,4	43,2
Falar com membros da família	2,4	8,3
Falar com amigos	102,6	118,2
Falar com colegas de classe	178,9	356,8
Falar com colegas de trabalho	100,4	109,6

Fonte: As autoras.

Materiais

Para nossa versão do paradigma DRM, 18 palavras foram selecionadas para serem as palavras críticas não-apresentadas: 9 delas eram cognatas, 9 eram não-cognatas. Para cada uma dessas 18 palavras, foram selecionadas 12 palavras semanticamente relacionadas. Por exemplo, para a palavra crítica não-apresentada da condição cognata “piano”, as relacionadas foram: *clássico, instrumento, Beethoven, orquestra, música, teclado, notas, canções, harmonia, talento, dedos, preto*. Os itens selecionados como cognatos e não-cognatos para o conjunto de palavras críticas não-apresentadas foram pareados em frequência e tamanho de palavras com base nos dados do banco de dados CELEX Lexical. As palavras semanticamente relacionadas foram selecionadas com base em um estudo de normatização anterior realizado com as participantes da mesma população da amostra do presente estudo.

Procedimento

Os participantes leram e assinaram um termo de consentimento antes do início do experimento. Toda a comunicação com os participantes, bem como as instruções dos testes, foi em inglês. Os participantes completaram primeiro um teste de *recall*, depois o questionário e finalmente um teste de reconhecimento. Todas essas etapas serão explicadas a seguir.

Teste de recall

Os participantes foram testados juntos em uma sala de aula. Eles receberam um livreto para escrever suas respostas na primeira parte do experimento. A pesquisadora reforçou que se tratava de um teste de memória e que deveriam tentar lembrar do máximo de palavras possível. As listas de palavras a serem evocadas foram apresentadas em uma tela na parede, por meio de um projetor multimídia. Os participantes viam uma lista de palavras de cada vez. Antes de cada lista começar, o número desta aparecia na tela do computador. Por exemplo: “Lista 12: Prepare-se!”. Então, as palavras eram apresentadas na tela, uma de cada vez. Cada palavra foi exibida por 2 segundos. Após a apresentação das 12 palavras associadas semanticamente, aparecia a tela “RECALL”, em letras maiúsculas vermelhas. Eles foram orientados a anotar no livreto todas as palavras que lembrassem de ter visto apenas quando a tela “RECALL” aparecesse. O livreto era composto por folhas em branco, com apenas o número das listas no topo. Assim, quando o participante visse a “Lista 12”, anotaria na página onde estivesse o número correspondente. Eles tiveram 1,5 minuto para se lembrar. Devido à extensão do teste de *recall*, foram criadas duas listas (A e B), cada uma contendo uma quantidade equilibrada de listas relacionadas semanticamente cognatas e não-cognatas. Essa parte do experimento durou cerca de uma hora.

Questionário de História da Linguagem (LHQ)

Depois que os participantes estudaram e lembraram as 18 listas, eles preencheram o Questionário de História da Linguagem (Li *et al.*, 2013). Nele, eles autoavaliaram suas habilidades em inglês em leitura, escrita, audição e fala. Além disso, eles relataram a quantidade de tempo que usam o inglês. Por fim, relataram também em que contexto (escola, casa, mídia, trabalho) e com quem (colegas, amigos, família) se comunicavam em inglês. O tempo de preenchimento desse questionário foi de 20 minutos, em média.

Teste de reconhecimento

Após o preenchimento do LHQ, os participantes realizaram um teste de reconhecimento. Este consistia em uma folha contendo 4 palavras críticas não-apresentadas cognatas e 4 palavras críticas não-apresentadas não-cognatas. Para cada palavra crítica não-apresentada, foram selecionadas 4 associações das listas vistas anteriormente (primeira, segunda, sétima e oitava palavras das listas originais usadas no teste de *recall*). Também foram selecionadas 35 palavras não-estudadas, ou seja, palavras completamente alheias às palavras críticas e que não foram apresentadas no teste de *recall*. Essas palavras foram inseridas no teste para verificar se os participantes realmente conseguiam diferenciar as palavras que viram/estudaram das que não viram.

Todas as palavras no teste de reconhecimento foram distribuídas aleatoriamente em colunas. Ao lado de cada coluna, havia as palavras “sim” e “não”. Caso o participante se lembrasse de ter visto/estudado alguma palavra no teste de *recall*, deveria circular “sim”. Caso não se lembrasse, deveria circular “não”. O teste de reconhecimento também foi dividido em duas listas. Essa parte do experimento durou cerca de 15 minutos. Após a conclusão do teste de reconhecimento, agradecemos aos participantes pelo seu tempo e participação.

Resultados

Organização e resultados do teste de *recall*

Após a conclusão do teste de *recall*, foram analisados os livros-todos de todos os participantes e seus dados digitados no SPSS, onde calculamos a contagem, o percentual médio (*M*) e o desvio padrão (*DP*) de cada tipo de palavra: palavras apresentadas lembradas corretamente; palavras críticas não-apresentadas cognatas e não-cognatas, lembradas incorretamente; e palavras não-estudadas. Também realizamos um *teste t* de amostra pareada comparando a porcentagem de palavras críticas não-apresentadas cognatas e palavras críticas não-apresentadas não-cognatas incorretamente lembradas. A seguir, são apresentadas tabelas que retratam os dados descritivos do teste de *recall*.

Tabela 3 – Percentual de *recall* de palavras apresentadas, palavras críticas não-apresentadas (cognatas e não-cognatas) e palavras não-estudadas na lista A (*n* = 18)

(Recall – Lista A)		
	Média (<i>M</i>)	Desvio Padrão (<i>DP</i>)
Palavras apresentadas	65,2%	7,4
Palavras críticas não-apresentadas (cognatas)	10,3%	14,5
Palavras críticas não-apresentadas (não-cognatas)	13,5%	13,4
Palavras não-estudadas	1,8%	1,4

Fonte: As autoras.

A porcentagem de palavras apresentadas corretamente lembradas na lista A foi de 65%, semelhante a Sahlin *et al.* (2005), que relataram uma média de *recall* de 62% das palavras apresentadas. Além disso, a porcentagem de palavras lembradas corretamente aqui é superior ao estudo de Marmolejo *et al.* (2009), em que os par-

participantes lembraram entre 31% e 56% das palavras apresentadas. Como pode ser visto na tabela acima, mais evocações incorretas de palavras críticas não-apresentadas foram observadas na condição não-cognata do que na condição cognata. Isso sugere que mais falsas memórias foram produzidas quando as listas de palavras semanticamente associadas induziram os participantes a pensar em um alvo não-cognato, em comparação com um cognato. Essa diferença, porém, não foi estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

Tabela 4 – Percentual de *recall* de palavras apresentadas, palavras críticas não-apresentadas (cognatas e não-cognatas) e palavras não-estudadas na lista B ($n = 22$)

(Recall – Lista B)		
	Média (<i>M</i>)	Desvio Padrão (<i>DP</i>)
Palavras apresentadas	62,0%	13,9
Palavras críticas não-apresentadas (cognatas)	5,8%	10,5
Palavras críticas não-apresentadas (não-cognatas)	9,1%	11,3
Palavras não-estudadas	2,2%	3,1

Fonte: As autoras.

Semelhante à lista A, a porcentagem de palavras reconhecidas corretamente na lista B também foi de 62%. Novamente, foram produzidas mais memórias falsas com listas de palavras semanticamente associadas a palavras críticas não-apresentadas não-cognatas do que a palavras críticas não-apresentadas cognatas, embora a diferença não seja estatisticamente significativa ($p > 0,05$). A porcentagem total de memórias falsas na lista B (14,9%) foi menor do que na lista A (23,8%), mas a diferença também não é estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

Organização e resultados do teste de reconhecimento

Após concluir o teste de reconhecimento, contamos o número de palavras apresentadas corretamente reconhecidas, palavras críticas não-apresentadas cognatas e não-cognatas reconhecidas incorretamente e palavras não-estudadas erroneamente reconhecidas. Em seguida, inserimos esses dados no Excel e exportamos para o SPSS, onde calculamos o percentual médio (*M*) e o desvio padrão (*DP*) de cada tipo de palavra (palavras apresentadas, palavras críticas não-apresentadas cognatas, palavras críticas apresentadas não-cognatas e palavras não-estudadas).

No SPSS, também executamos um *teste t* de amostras pareadas comparando a porcentagem de palavras críticas não-apresentadas cognatas e não-cognatas que foram reconhecidas incorretamente. A seguir, são apresentadas tabelas que retratam os dados do teste de reconhecimento.

Tabela 5 – Porcentagem de reconhecimento de palavras apresentadas, palavras críticas não-apresentadas (cognatas e não-cognatas) e palavras não-estudadas na lista A (*n* = 18)

(Reconhecimento – Lista A)		
	Média (<i>M</i>)	Desvio Padrão (<i>DP</i>)
Palavras apresentadas	86,6%	8,6
Palavras críticas não-apresentadas (cognatas)	48,6%	26,4
Palavras críticas não-apresentadas (não-cognatas)	41,7%	31,0
Palavras não-estudadas	95,2%	5,8

Fonte: As autoras.

Os dados da lista A mostraram que o percentual de reconhecimento das palavras apresentadas foi alto (86,6%), semelhante a estudos anteriores, como o de Kawasaki-Miyaji *et al.* (2003), que relatou uma taxa de até 80% de palavras apresentadas reconhe-

cidas corretamente. Os achados se assemelham também aos de Arndt e Beato (2017), que relataram uma taxa de 86% de palavras apresentadas reconhecidas corretamente.

Ao contrário dos dados de *recall*, os dados de reconhecimento mostram que participantes produziram mais memórias falsas em listas de palavras semanticamente associadas a palavras críticas não-apresentadas cognatas do que não-cognatas, mas a diferença não foi estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

Tabela 6 – Porcentagem de reconhecimento de palavras apresentadas, palavras críticas não-apresentadas (cognatas e não-cognatas) e palavras não-estudadas na lista B ($n = 22$)

(Reconhecimento – Lista B)	Média (M)	Desvio Padrão (DP)
Palavras apresentadas	82,4%	7,4
Palavras críticas não-apresentadas (cognatas)	31,0%	22,2
Palavras críticas não-apresentadas (não-cognatas)	46,0%	32,4
Palavras não-estudadas	93,3%	10,5

Fonte: As autoras.

Os dados da lista B replicam os da lista A em termos de porcentagem de palavras apresentadas reconhecidas corretamente. No entanto, diferentemente da lista B, houve uma porcentagem estatisticamente maior de memórias falsas produzidas com listas de palavras semanticamente associadas a palavras críticas não-apresentadas não-cognatas ($M = 46$; $DP = 32,4$) do que a palavras críticas não-apresentadas cognatas ($M = 31$; $DP = 22,2$), $t = 0,960$, $p = 0,052$. Esperávamos que mais memórias falsas fossem produzidas com listas de palavras semanticamente associadas a alvos cognatos. Assim, o achado está na direção contrária do que esperávamos.

Quando analisamos as listas A e B juntas, a porcentagem média de palavras apresentadas reconhecidas corretamente é alta ($M = 84,3$; $DP = 8,1$), assim como a porcentagem de reconhecimento correto de palavras não-estudadas ($M = 94,2$; $DP = 8,6$), sugerindo que os participantes foram capazes de distinguir as palavras que estudaram daquelas que não estudaram. No geral, a capacidade do teste de reconhecimento para criar memórias falsas foi satisfatória, em comparação a estudos anteriores ($M = 43,9$; $DP = 25,2$), e superior ao teste de *recall* ($M = 9,4$; $DP = 9,7$).

Discussão

Este estudo analisou se listas semanticamente associadas a uma palavra crítica não-apresentada cognata gerariam mais memórias falsas do que listas relacionadas a uma palavra crítica não-apresentada não-cognata em bilíngues português-inglês. Esperava-se que a coativação das línguas dos bilíngues ativasse mais fortemente os alvos cognatos, em relação aos não-cognatos e que, estando o cognato mais saliente, se observaria um maior número de memórias falsas nesses casos. Em outras palavras, os participantes se lembrariam erroneamente dos cognatos com mais frequência, pois estes seriam “duplamente” ativados, em comparação aos não-cognatos. Nossos resultados, no entanto, não respaldam nossas expectativas.

O único caso em que encontramos diferença entre palavras críticas não-apresentadas cognatas e não-cognatas foi no teste de reconhecimento (lista B). No entanto, a diferença não foi na direção prevista. Embora esse resultado suporte a hipótese de acesso lexical não-seletivo, uma vez que foi observado um efeito de interferência de cognato, ele não suporta nossa hipótese. Ao contrário do esperado, não foi observado um efeito de facilitação causado pela dupla ativação de informações semânticas e ortográficas em cognatos. Assim, pode-se afirmar que a coativação

de línguas por meio de palavras cognatas dificultou a criação de memórias falsas no paradigma DRM. Outra forma de interpretar esse resultado é considerar que os cognatos podem facilitar a distinção entre palavras apresentadas e não-apresentadas. Em outras palavras, a coativação de línguas ativaria mais fortemente um item na memória, o que ajudaria os participantes a identificá-lo como uma palavra apresentada ou não-apresentada e, assim, reduziria a produção de memórias falsas.

Neste estudo, listas de palavras semanticamente associadas, relacionadas a uma palavra crítica não-apresentada não-cognata, foram capazes de induzir a produção de memória falsa em taxas mais altas do que listas de palavras semanticamente associadas, relacionadas a uma palavra crítica não-apresentada cognata em todos os testes, exceto na Lista A do teste de reconhecimento. De fato, as listas que conseguiram obter mais memórias falsas dos participantes tiveram não-cognatos como seus itens críticos não-apresentados, como as palavras *mulher*, *perigo* e *beleza*. Essas três listas têm palavras semanticamente associadas que provavelmente estão mais fortemente relacionadas às palavras críticas não-apresentadas. Por exemplo, a palavra *maravilha* está na lista de *mulheres*, o que pode lembrar fortemente os participantes da personagem *Mulher Maravilha* dos quadrinhos da DC.

Portanto, talvez as listas relacionadas a palavras críticas não-apresentadas cognatas não tivessem uma associação semântica forte o suficiente para obter memórias falsas com o mesmo poder que as listas associadas a uma palavra crítica não-apresentada não-cognata. No entanto, isso seria inesperado porque todas as listas de palavras semanticamente associadas foram construídas e pré-testadas por alunos da mesma população que a amostra de participantes do presente estudo. Todos deveriam ser proficientes em inglês, como os participantes do presente estudo, já que estudavam o idioma na faculdade há, pelo menos, três anos.

Para compreender melhor os resultados deste estudo, devemos discuti-los no contexto da literatura da área, comparando-os com estudos anteriores. A taxa de produção de memórias falsas neste estudo foi baixa, principalmente nos testes de *recall*, se comparada a outros estudos. No estudo de Marmolejo *et al.* (2009), por exemplo, os participantes produziram uma taxa entre 19% e 46% de memórias falsas, que variou conforme o experimento. Uma diferença entre os estudos foi o tamanho da amostra: enquanto o presente estudo contou com 40 participantes, o de Marmolejo *et al.* (2009) teve 119. Além disso, o estudo de Marmolejo *et al.* (2009) não utilizou testes de distração, como o questionário de histórico da linguagem preenchido pelos participantes no presente estudo, entre os testes de *recall* e reconhecimento. Isso poderia ser uma vantagem para os participantes, que teriam informações ainda muito frescas na memória ao mudar de tarefa.

Outro aspecto que pode ter causado uma baixa taxa de produção de memórias falsas neste estudo é a proficiência dos participantes em inglês, o idioma dos testes. Os participantes do estudo atual autoavaliaram-se como proficientes, com uma média nas quatro habilidades em torno de $M = 6$, em uma escala de 1 a 7. Ainda assim, eles relataram um uso de inglês de em média 101,8 min/dia, ou seja, menos de duas horas por dia. Por serem alunos matriculados há (pelo menos) três anos no curso de Línguas Modernas e terem aulas de inglês com frequência, esperávamos que a proficiência autorreferida e a frequência de uso da língua fossem maiores. A proficiência também foi um aspecto importante no estudo de Kawasaki-Miyaji *et al.* (2003). Os resultados de seu estudo mostraram que bilíngues com alta proficiência na L1 e baixa proficiência na L2 produziram taxas mais baixas de memórias falsas (56% e 62%, a depender da condição da tarefa), no teste de reconhecimento do que bilíngues balanceados (58% e 76%), quando testados na sua L2. No entanto, os bilíngues deste estudo reconheceram corretamente mais palavras apresentadas (84,3%) do que os bilíngues balanceados no estudo de Kawasaki-

-Miyaji *et al.* (2003) (56% e 62%). Isso sugere que os participantes deste estudo foram capazes de dizer se viram uma palavra ou não com mais precisão do que os participantes do estudo de Kawasaki-Miyaji *et al.* (2003). Isso pode ajudar a explicar porque nossos participantes tiveram menor produção de memórias falsas.

No Experimento 3 de Anastasi *et al.* (2005), os bilíngues criaram taxas semelhantes de memórias falsas (43% e 55%) as apresentadas neste estudo: lista A, 48,6% e 42,7%; e lista B, 31% e 46%. No entanto, a taxa de reconhecimento geral das palavras apresentadas neste estudo (84,3%) foi maior do que no estudo de Anastasi *et al.* (2005) (75% e 58%), mesmo quando os participantes foram testados em sua língua nativa (espanhol). Pode-se argumentar que nossas listas, elaboradas por bilíngues brasileiros, possuem associações semânticas mais fortes do que aquelas criadas por falantes nativos de espanhol, também bilíngues, no estudo de Anastasi *et al.* (2005). Semelhante a este estudo, os bilíngues do estudo de Arndt e Beato (2017) reconheceram palavras apresentadas com alta precisão (86,81% para os bilíngues inglês-espanhol e 86,36%, para os bilíngues espanhol-inglês). No entanto, os bilíngues no presente estudo criaram mais memórias falsas (43,9%, no geral) do que os bilíngues de Arndt e Beato (2017) no teste de reconhecimento: 15,08% para os bilíngues inglês-espanhol e 13,75% para os bilíngues espanhol-inglês. Por meio desses resultados, pode-se dizer que as listas do estudo, elaboradas a partir das associações semânticas feitas por bilíngues, para um estudo bilíngue, funcionaram melhor do que traduções de listas anteriores, como no caso de Arndt e Beato (2017).

Considerações finais

Mesmo não sendo em quantidade tão alta quanto o esperado, especialmente se comparado a estudos anteriores, os participantes (bilíngues português-inglês) foram capazes de criar

memórias falsas quando testados no paradigma DRM (Roediger; Mcdermott, 1995). Neste estudo, esperávamos descobrir que a coativação de línguas também afetaria a produção de memórias falsas por bilíngues. Esse padrão era esperado porque, quando itens semanticamente relacionados, associados a uma palavra crítica não-apresentada, ativam um alvo cognato, ele seria mais fortemente ativado do que os não-cognatos, devido à sobreposição ortográfica e semântica entre os cognatos. Isso tornaria esses alvos cognatos mais salientes na memória e, assim, estes produziram mais memórias falsas.

Embora não tenhamos encontrado suporte para nossa hipótese, nossos dados suportam, pelo menos parcialmente, a hipótese de acesso lexical não-seletivo. Existem alguns aspectos que poderiam ter nos levado a esses resultados. Estes incluem falta de proficiência, pequeno número de participantes e listas que não conseguiriam realmente induzir os participantes a produzir falsas memórias.

Por mais que as listas não tenham funcionado com o sucesso esperado, o estudo contribui com um *corpus* de listas de palavras elaboradas por bilíngues brasileiros português-inglês, levando em consideração as associações semânticas da língua portuguesa. O estudo parece ser o primeiro a fazê-lo. Além disso, o estudo parece ser o primeiro a testar a coativação de ambas as línguas dos bilíngues no paradigma DRM usando apenas um idioma. Para estudos futuros, pode ser importante ter uma amostra maior e participantes que sejam mais proficientes do que os deste estudo. Além disso, poderiam ser investigadas outras formas de buscar a coativação de línguas além das palavras cognatas com o paradigma DRM.

Referências

- ANASTASI, J. *et al.* The incidence of false memories in native and non-native speakers. *Memory*, v. 13, n. 8, p. 815-828, 2005.
- ARÊAS DA LUZ FONTES, A. B.; BRENTANO, L. S.; TOASSI, P. F. P.; SITTING, C. C.; FINGER, I. Evidence of non-selective lexical access in children from a Portuguese-English bilingual school. *Revista Prolíngua*, v. 15, p. 183-197, 2020.
- ARNDT, J.; BEATO, M. S. The role of language proficiency in producing false memories. *Journal of Memory and Language*, v. 95, p. 146-158, 2017.
- BARTLETT, S. F. C. *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1932.
- BIALYSTOK, E. *et al.* Using the DRM paradigm to assess language processing in monolinguals and bilinguals. *Memory & Cognition*, v. 48, n. 5, p. 870-883, 2020.
- BRAINERD, C. J.; REYNA, V. F. Mere memory testing creates false memories in children. *Developmental Psychology*, v. 32, n. 3, p. 467-478, 1996.
- BRAINERD, C. J.; REYNA, V. F. Fuzzy-trace theory and children's false memories. *Journal of experimental child psychology*, v. 71, n. 2, p. 81-129, 1998.
- BRAINERD, C. J.; REYNA, V. F. Fuzzy-trace theory and false memory. *Current Directions in Psychological Science*, v. 11, n. 5, p. 164-169, 2002.
- CASSOL RIGATTI, P.; ARÊAS DA LUZ FONTES, A. B. Cognate and meaning frequency effects on homonym processing. *International Journal of Bilingualism*, v. 26, n. 6, p. 732-748, 2022.
- KAWASAKI-MIYAJI, Y.; INOUE, T.; YAMA, H. Cross-linguistic false recognition: How do Japanese-dominant bilinguals process two languages: Japanese and English? *Psychologia*, v. 46, n. 4, p. 255-267, 2003.
- LANEY, C.; TAKARANGI, M. K. T. False memories for aggressive acts. *Acta Psychologica*, v. 143, n. 2, p. 227-234, 2012.
- LI, P. *et al.* Language history questionnaire (LHQ 2.0): A new dynamic web-based research tool. *Bilingualism: Language and Cognition*, v. 17, n. 3, p. 673-680, 2013.
- LOFTUS, E. F.; PALMER, J. C. Reconstruction of automobile destruction: an example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, v. 13, n. 5, p. 585-589, 1974.
- MARMOLEJO, G.; DILIBERTO-MACALUSO, K. A.; ALTARRIBA, J. False memory in bilinguals: Does switching languages increase false memories? *The American Journal of Psychology*, v. 122, n. 1, p. 1-16, 2009.

RIESTHUIS, P.; OTGAAR, H.; WANG, J. Differences between bilinguals and monolinguals in false memory production? A Look into the DRM paradigm using contextual details. *Psychological Research on Urban Society*, v. 2, n. 2, p. 88-97, 2019.

ROEDIGER, H. L.; MCDERMOTT, K. B. Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, v. 21, n. 4, p. 803-814, 1995.

SAHLIN, B. H.; HARDING, M. G.; SEAMON, J. G. When do false memories cross language boundaries in English-Spanish bilinguals? *Memory & Cognition*, v. 33, n. 8, p. 1414-1421, 2005.

SHAW, J.; PORTER, S. Constructing rich false memories of committing crime. *Psychological Science*, v. 26, n. 3, p. 291-301, 2015.

TSENG, J.; POPPENK, J. Brain meta-state transitions demarcate thoughts across task contexts exposing the mental noise of trait neuroticism. *Nature Communications*, v. 11, n. 3480, p. 1-12, 2020.

VAN HELL, J. G.; DE GROOT, A. M. B. Conceptual representation in bilingual memory: Effects of concreteness and cognate status in word association. *Bilingualism: Language and cognition*, v. 1, n. 3, p. 193-211, 1998.

Parte III

Leitura em línguas estrangeiras

O PROCESSAMENTO DA LINGUAGEM FORMULAICA DURANTE A COMPREENSÃO ESCRITA POR BILÍNGUES

Danielle dos Santos Wisintainer
(UFSC/Capes)

Mailce Borges Mota
(UFSC/CNPq)

Introdução

Como os falantes bilíngues processam a linguagem formulaica, aquela que se manifesta por meio de expressões idiomáticas e de verbos frasais (*phrasal verbs*), por exemplo? Bilíngues processam a linguagem formulaica na L2 de maneira semelhante ou diferente de como as processam em sua primeira língua (L1)? Estas questões são discutidas há muito tempo e há evidência de que, na L1, o processamento da linguagem formulaica é mais rápido do que o processamento da linguagem não formulaica (por exemplo, Cacciari; Tabossi, 1988; Libben; Titone, 2008). Contudo, no caso da L2, ainda não há consenso sobre como a linguagem formulaica é processada. A literatura existente aponta pelo menos seis fatores relevantes que influenciam o processamento da linguagem formulaica. São eles a composicionalidade (Titone; Connine, 1999), a literalidade (Beck; Weber, 2019, 2020), a familiaridade e a frequência de uso de expressões formulaicas (Titone *et al.*, 2015),

as propriedades semânticas de expressões idiomáticas (Jolsavi *et al.*, 2013) e a proficiência (Yeganehjoo; Thai, 2012).

Neste capítulo, apresentamos um panorama de pesquisas que utilizaram métodos experimentais de três paradigmas -- o movimento ocular, a janela deslizante (*moving-window*) e o *priming* mascarado -- para investigar o processamento da linguagem formulaica -- mais especificamente, verbos frasais (*phrasal verbs*) e expressões idiomáticas, em inglês como L1 e L2 -- com o objetivo de compreender os fatores subjacentes à compreensão escrita destas estruturas. Tendo em vista que o termo linguagem formulaica é um termo guarda-chuva e abrange diferentes estruturas -- como, por exemplo, expressões idiomáticas (*kick the bucket*), verbos frasais (*give up*), colocações (*high temperature*) e metáforas (*time is money*), entre outros -- utilizaremos, para fins deste capítulo, o termo linguagem formulaica para nos referirmos a estes itens lexicais. Linguagem formulaica é definida por Wray (2002, p. 9) como “uma sequência, contínua ou descontínua, de palavras ou outros elementos, a qual é ou aparenta ser pré-fabricada, isto é, armazenada e retida na memória durante o seu uso, ao invés de estar sujeita à geração ou análise da gramática da língua” (tradução nossa).

No restante deste capítulo, discutiremos os fatores que afetam o processamento da linguagem formulaica durante a compreensão escrita por falantes monolíngues e bilíngues. Além disso, abordaremos brevemente três técnicas metodológicas para investigar o processamento de verbos frasais e expressões idiomáticas: (1) o paradigma do movimento ocular, (2) o paradigma da janela deslizante e (3) o paradigma do *priming* mascarado.

Fatores que influenciam o processamento da linguagem formulaica durante a compreensão escrita

Estruturas linguísticas complexas podem impor desafios para serem adquiridas e aprendidas e são vulneráveis à influ-

ência interlinguística. De acordo com Thomas e colegas (2014), transferência linguística é a “incorporação de uma propriedade gramatical em uma língua a partir de outra, refletindo uma expressão mais qualitativa de influência interlinguística” (p. 50). Gathercole e colegas (2014, p. 64) destacam que é importante sabermos quando ocorre a transferência linguística, em que direção (da L1 para L2, mas também da L2 para L1) e sob que condições. Butler (2013) argumenta que há uma série de fatores que promovem ou dificultam a transferência. Segundo a autora, um dos fatores mais importantes é a distância linguística, ou o grau de semelhança e diferença entre a L1 e a L2 (p. 127). Kellerman (1977, 1983) afirma que os falantes reconhecem a distância tipológica entre as línguas e este fato pode causar transferência. Fatores extralinguísticos como, por exemplo, idade do falante e aspectos sociolinguísticos também podem influenciar a transferência entre línguas.

Desse modo, estruturas complexas, como verbos frasais e expressões idiomáticas, podem ser desafiadoras para a aquisição e processamento por bilíngues. Conforme Cappelle (2005), verbos frasais figurativos referem-se às combinações que são semanticamente opacas, ou seja, combinações cujo significado não pode ser inteiramente previsto a partir dos significados de suas partes (por exemplo, *give up*). Por outro lado, verbos frasais literais possuem partículas com significado independente, ou seja, possuem significados transparentes, e muitas vezes podem ser substituídos por um antônimo (por exemplo, *step on*).

Já expressões idiomáticas podem ser definidas como frases com múltiplas palavras cujos significados figurativos não estão diretamente relacionados aos significados literais de suas palavras individuais (Cieślicka, 2013). Segundo Gibbs e colegas (1989), expressões idiomáticas composicionais estão fortemente relacionadas aos significados literais de suas palavras constituintes (por exemplo, *play with fire*). Já expressões idiomáticas não composi-

cionais têm significados que são arbitrários e não relacionados à sua análise composicional (por exemplo, *kick the bucket*).

Verbos frasais e expressões idiomáticas apresentam dois desafios aos falantes bilíngues (Rodríguez-Puente, 2019): (1) seus significados de base verbal são diferentes de seus significados de combinação (por exemplo, *give versus give up*); (2) a associação de dois ou três elementos resulta em uma nova composição, na qual o significado dos elementos individuais não expressa o novo sentido (por exemplo, *spill + the + beans* significa revelar um segredo). Essas características, especialmente para verbos frasais, pertencem às línguas germânicas, como o alemão e o holandês. Por outro lado, o português brasileiro parece carecer dessas estruturas (por exemplo, verbo + partícula). A estrutura que utilizamos no português brasileiro é chamada de pleonismo (Cunha; Cintra, 2016, p. 639), que expressa a repetição de uma ideia e, muitas vezes, é vista como inútil (por exemplo, entrar para dentro, que significa entrar).

Por outro lado, Paulmann e colegas (2015) argumentam que a compreensão de verbos frasais não é necessariamente problemática para falantes de inglês como L2 com alta proficiência. No entanto, tal desempenho está relacionado às condições de aprendizagem, à relevância e à frequência de uso desse tipo de estrutura que podem influenciar os mecanismos de processamento dos bilíngues. Verbos frasais são itens lexicais exclusivos de línguas germânicas (por exemplo, inglês, alemão, holandês) e estão ausentes em outras línguas, como as românicas (por exemplo, espanhol, italiano, português). Falantes de inglês como L2 cujas línguas maternas não possuem verbos frasais podem apresentar dificuldades na compreensão e produção destes itens lexicais, relacionadas a questões fonológicas, morfológicas, sintáticas e semânticas (Cappelle *et al.*, 2010; Side, 1990; Yule, 1998).

Segundo Matlock e Heredia (2002), alguns estudos sobre bilinguismo e linguagem figurada sugerem que há relações

entre proficiência, familiaridade e compreensão da linguagem figurada na L2. Estudos anteriores mostram que a capacidade de processamento e o conhecimento relevante foram os principais fatores que determinaram o nível de complexidade nas interpretações da linguagem figurada pelos bilíngues. Os resultados de Titone e colegas (2015) mostram que os bilíngues são sensíveis aos mesmos fatores linguísticos (por exemplo, familiaridade) que controlam o processamento idiomático para monolíngues devido à influência translinguística. Da mesma forma, Cieśllicka (2015) afirma que existe um fator determinante único para os falantes de L2, que é a semelhança entre línguas, sugerindo que o conhecimento da língua ou a proficiência linguística estão relacionados com a compreensão da linguagem não literal. No estudo de Carrol e colegas (2016), os autores encontraram evidência de que a proficiência e a familiaridade podem levar ao processamento da linguagem formulaica semelhante à leitura do falante nativo. Carrol e colegas (2016) afirmam que expressões idiomáticas da L1 familiares (neste estudo, a L1 era o sueco traduzido para o inglês) foram facilmente compreendidas durante o processamento *online* por falantes avançados de inglês como L2.

Outra explicação possível para o papel da semelhança entre línguas no processamento de linguagem formulaica está relacionada ao armazenamento de aspectos semânticos e sintáticos no léxico mental. Por exemplo, Wolter e Yamashita (2014) investigaram itens de colocações por meio de tarefas de decisão lexical por um grupo de falantes nativos de inglês e dois grupos de falantes não nativos de inglês (falantes nativos de japoneses). Havia três condições: (a) colocações somente em japonês (traduzidos para o inglês, por exemplo, *far eye*), (b) colocações somente em inglês (por exemplo, *low speed*) e (c) itens que não eram colocações. Os resultados deste estudo mostraram que não houve ativação das colocações em L1 quando os participantes processaram colocações em L1 traduzidas para L2. Além disso,

os falantes nativos de inglês processaram colocações somente em japonês mais rapidamente do que as colocações somente em inglês. Os autores interpretaram esses resultados como evidência de que há uma diferença entre como o adjetivo-substantivo (AS) foi processado em comparação com o verbo-(objeto) substantivo (VS). Essa diferença pode ser explicada pelo conceito de valência (Tesnière, 2015), conforme afirmam os autores (p. 1213). Wolter e Yamashita sustentam que as características semânticas e sintáticas dos verbos são armazenadas no léxico mental, portanto, os falantes pré-ativaram o verbo quando o encontraram e previram um substantivo para acompanhá-lo. É por isso que os falantes nativos de inglês (L1) favoreceram o processamento das colocações em japonês, embora não tivessem tido experiência dessas combinações de palavras em sua L1.

Portanto, uma questão-chave relativa à aquisição e aprendizagem de uma língua em bilíngues é até que ponto as duas línguas interagem e influenciam uma à outra. A resposta a esta questão ainda é bastante desafiadora, porque há muitos fatores envolvidos no processamento da linguagem, tais como o grau em que a linguagem literal e figurativa é familiar aos bilíngues, o nível de proficiência linguística e a semelhança das estruturas linguísticas entre as línguas. Em conjunto, todos esses fatores têm um impacto direto na forma como os bilíngues processam as expressões linguísticas literais e figurativas.

Técnicas metodológicas para investigar o processamento de verbos frasais e expressões idiomáticas por bilíngues

Como exposto acima, há vários fatores que influenciam o processamento da linguagem formulaica. Além disso, a técnica utilizada na investigação desses fenômenos também pode afetar o modo como bilíngues leem estas estruturas. Para este capítulo, apresentaremos brevemente três técnicas metodológicas para

investigar o processamento de verbos frasais e expressões idiomáticas: (1) o paradigma do movimento ocular, (2) o paradigma da janela deslizante e (3) o paradigma da pré-ativação (*priming*) mascarada.

Técnica de rastreamento ocular: o paradigma do movimento ocular

Muitos pesquisadores interessados no processamento da linguagem fazem uso da tecnologia de rastreamento ocular para investigar a compreensão de sentenças, de imagens ou de vídeo enquanto os participantes ouvem informações. O rastreamento ocular é usado principalmente para detectar e medir movimentos oculares (sacadas) e paradas (fixações), bem como movimentos oculares regressivos (regressões) em um texto durante a leitura (Conklin; Pellicer-Sánchez, 2016). Segundo Rayner (1998), as sacadas duram cerca de 30ms e têm cerca de 8 caracteres, mas também é possível ver sacadas de 2 a 18 ou mais caracteres. As paradas entre sacadas são chamadas de fixações e duram aproximadamente 225ms na leitura silenciosa e 275ms na leitura oral, mas as fixações podem durar de 100ms a 500ms.

O paradigma do movimento ocular tem dois pressupostos fundamentais subjacentes (Pickering *et al.*, 2004). Primeiro, a quantidade de tempo gasto na fixação de um item reflete o esforço cognitivo necessário para processá-lo, o que significa que fixações mais longas e um número maior de fixações indicam maior esforço de processamento e que fixações mais curtas e/ou saltos indicam menor esforço de processamento. A segunda suposição é que o que está sendo fixado é o que está sendo considerado, ou seja, é o que está sob o foco da nossa atenção.

Os dados de rastreamento ocular são frequentemente examinados em termos de medidas iniciais e tardias (Conklin; Pellicer-Sánchez, 2016). As medidas iniciais (duração da primei-

ra fixação, tempo de leitura da primeira passagem) exploram processos automáticos e os estágios iniciais do processamento (por exemplo, como reconhecimento de palavras). As medidas tardias (tempo total de leitura, contagem de fixação) refletem o processamento estratégico e incluem revisitas e reanálises que resultam de processamento difícil. Assim, estas medidas aferem um processamento que impõe demanda cognitiva. Algumas medidas são utilizadas de forma padronizada, enquanto outras só podem ser aplicadas, ou podem mesmo ser não aplicáveis, em determinados contextos. Por exemplo, só é apropriado relatar a duração da primeira fixação para palavras individuais ou para regiões de interesse muito curtas.

Staub e Rayner (2007) explicam que a medida de duração de fixação única é o tempo dispendido na região de interesse na qual foi feita apenas uma única fixação na palavra-alvo. A medida de tempo de leitura da primeira passagem ou de duração do olhar (se a região de interesse for uma única palavra) é a soma de todas as durações de fixação feitas dentro de uma região de interesse antes de os olhos saírem para a esquerda ou para a direita. A medida de tempo total ou tempo total de leitura refere-se à soma de todas as durações de fixações feitas dentro de uma região de interesse. A medida de duração do caminho de regressão, também conhecida como tempo passado, refere-se à soma de todas as durações de fixação, começando com a primeira fixação dentro de uma região de interesse até – mas excluindo – a primeira fixação à direita desta região. A medida de releitura é calculada como a duração do caminho de regressão para a região de interesse menos a duração do olhar ou o tempo de leitura da primeira passagem para esta região. A medida de tempo de leitura da segunda passagem é a soma de todas as durações de fixação feitas em uma região de interesse após a saída e reentrada da região pela primeira vez. Já a medida de contagem de fixação é o número de todas as fixações feitas dentro de uma região de interesse (Roberts; Siyanova-Chanturia, 2013, p. 219-220). Medidas como duração da primeira fixação e duração do

olhar/tempo de leitura da primeira passagem são frequentemente adotadas como medidas iniciais, enquanto as medidas de tempo total e tempo da segunda passagem são utilizadas como medidas tardias (Staub; Rayner, 2007).

Conklin e Pellicer-Sánchez (2016, p. 3) argumentam que existem duas vantagens significativas na utilização do rastreamento ocular em relação a outras técnicas tradicionais que medem tempos de resposta ou tempos de leitura. Primeiro, os movimentos oculares são uma parte natural da leitura e da visualização. O rastreamento ocular pode ser realizado sem tarefas secundárias, as quais muitas vezes estão sujeitas a efeitos estratégicos. Em segundo lugar, o rastreamento ocular fornece um registro muito rico do comportamento de leitura. O método permite quantificar o que acontece quando uma palavra ou região é encontrada. Por exemplo, é possível mensurar quantas vezes, por quanto tempo e quando uma palavra é fixada durante a leitura. Além disso, é possível observar para onde os leitores voltam em um texto quando estão com dificuldades. Para abordar a questão do processamento de linguagem formulaica e compreender as medidas de rastreamento ocular empregadas, destacamos três estudos, os quais sintetizamos a seguir.

O estudo de Underwood e colegas (2004) foi o primeiro a empregar o método de rastreamento ocular para investigar o processamento de expressões idiomáticas em inglês como L1 e L2. O paradigma do movimento ocular foi aplicado com o objetivo de medir o tempo de leitura de um parágrafo completo que incluía expressões idiomáticas (por exemplo, *honesty is the best policy*) e frases novas (por exemplo, *it seems that his policy of...*). A contagem e a duração da fixação foram comparadas entre falantes nativos e não nativos de inglês. Os resultados mostraram que expressões idiomáticas foram processadas mais rapidamente do que frases novas para falantes nativos. Por outro lado, as durações de fixação foram mais longas para expressões idiomáticas em comparação

com frases novas para o grupo de falantes não nativos. As descobertas são discutidas à luz do Modelo *E-Z Reader* (Rayner *et al.*, 2000) e seus cinco estágios (verificação de familiaridade, acesso lexical, programação sacádica inicial, programação sacádica tardia e movimento sacádico).

Siyanova-Chanturia e colegas (2011) examinaram o processamento de expressões idiomáticas em contexto literal (por exemplo, *at the end of the day* – com sentido de *à noite*), contexto idiomático (por exemplo, *at the end of the day* – com sentido de *eventualmente*) e contexto de sintagmas novos (por exemplo, *at the end of the war*) por falantes nativos e não nativos de inglês. Os resultados revelaram que, no caso dos falantes nativos, as expressões idiomáticas receberam um menor número de fixações e fixações mais curtas, em comparação com os sintagmas novos. Além disso, não houve diferença entre significados idiomáticos e literais. Para os falantes não nativos, expressões idiomáticas e sintagmas novos foram processados de maneira semelhante. Além disso, os significados figurativos foram processados de forma mais lenta do que os literais. Os resultados foram interpretados como evidência de que os efeitos de frequência não afetaram o processamento de usos literais e figurativos de expressões idiomáticas por falantes não nativos.

Cieślicka e colegas (2014) investigaram o grau de ativação literal e figurativa no processamento idiomático bilíngue modulado pela dominância, saliência e contexto da linguagem. Os estímulos foram incorporados em contexto precedente neutro (por exemplo, significado figurativo/significado literal: *Within seconds she realized she was in deep water...*) e em contexto precedente de apoio (por exemplo, significado figurativo: *Since both of us were equally guilty of causing the overspend, we both knew we were in deep water.../Significado literal: *Extremely useful for rehabilitation from injury are water workouts, especially running in deep water...*). Os resultados sugeriram que os significados literais das expressões idio-*

máticas eram mais fáceis de processar e, portanto, mais salientes para os bilíngues com domínio em espanhol em comparação aos bilíngues com domínio em inglês. Além disso, foi encontrado um efeito robusto do contexto, independentemente de as expressões idiomáticas serem usadas literal ou figurativamente. Os autores interpretaram estes resultados como evidência de que a relevância e o contexto afetam o processamento figurativo.

Concluindo, há vários benefícios em empregar o paradigma do movimento ocular para explorar o processamento de expressões idiomáticas e outros tipos de linguagem formulaica (por exemplo, verbos frasais). As medidas de rastreamento ocular nos permitem examinar itens experimentais de forma holística e/ou palavra por palavra, analisando o processamento inicial e tardio. Conforme afirma Siyanova-Chaturia (2013, p. 254), a técnica de rastreamento ocular constitui-se como importante ferramenta para investigar a linguagem formulaica.

Tarefa de leitura automonitorada: o paradigma da janela deslizante

O método de leitura automonitorada foi proposto na década de 1970 e aplicado pela primeira vez por Juffs e Harrington (1995) na área de Aquisição de Segunda Língua (ASL). Segundo Jegerski (2014), esse método tem sido consistentemente empregado na pesquisa sobre processamento em L2 desde 2006 com o desenvolvimento da Hipótese de Estrutura Rasa, proposta por Clahsen e Felser (2006). A leitura automonitorada é um método comportamental *online* útil para investigar o processamento da linguagem formulaica em L1 e L2 (por exemplo, Matlock; Heredia, 2002; Conklin; Schmitt, 2008; Holsinger; Kaiser, 2013; Beck; Weber, 2019, 2020).

Em tarefas de leitura automonitorada, os participantes são solicitados a ler sentenças, exibidas na tela do computador. O

tempo entre o início de apresentação de uma palavra ou segmento e a pressão de um botão para que a próxima palavra ou segmento apareça é registrado (em ms) e é interpretado como o tempo de leitura. A pressão de um botão para que a próxima palavra/segmento apareça é tomada como indicação de que o estímulo foi reconhecido, analisado e compreendido (Heredia *et al.*, 2016). Segundo Jegerski (2014, p. 31), existem três configurações principais para empregar uma tarefa de leitura automonitorada. A primeira configuração refere-se à apresentação de uma palavra/segmento por vez. Os participantes pressionam um botão para desmascarar as palavras/segmentos da sentença, da esquerda para a direita. Depois de lerem uma palavra/frase, uma nova palavra/frase é revelada e a anterior é mascarada novamente. Essa configuração é conhecida como técnica de *moving-window* não cumulativa. A segunda configuração é a técnica de *moving-window* cumulativa. Nesta configuração os participantes pressionam o botão para ler a palavra/segmento da esquerda para a direita, mas as palavras/segmentos anteriores permanecem na tela, até que a sentença esteja completa. A terceira configuração refere-se à apresentação das palavras/segmentos no centro da tela e cada palavra/segmento aparece uma/um por vez.

Para compreender a relação entre processamento e tempo de leitura, Just e Carpenter (1980) apresentaram o pressuposto olho-mente, que assume que o tempo dispendido para ler uma palavra/segmento indica o tempo necessário para processar estes estímulos. Portanto, o tempo de processamento é tomado como o tempo que o participante leva para examinar a estrutura (por exemplo, expressões idiomáticas e verbos frasais), à medida que ela evolui, e revela, assim, processos cognitivos recrutados nesse exame, tais como a ativação de informação, o acesso lexical e as estratégias de processamento durante a leitura das sentenças (Jiang, 2012, p. 10). Tarefas de leitura automonitorada são suscetíveis a efeitos chamados de *spillover*, os quais ocorrem quando o processamento de uma palavra crítica, ou de interesse,

é transferido para a próxima. Outro aspecto que é importante considerar em uma tarefa de leitura automonitorada é a presença de distratores, elementos que ajudam a controlar a atenção dos participantes durante a execução da tarefa. Um distrator comum são as questões de compreensão de sentenças, que podem ser apresentadas após as sentenças-alvo. Os distratores garantem que os participantes não apertem botões sem prestar atenção ao que estão lendo (Jegerski, 2014, p. 34).

Um grande número de estudos experimentais examinou o processamento de linguagem formulaica por meio de leitura automonitorada. Porém, para os propósitos deste capítulo, apresentamos a seguir três estudos que utilizaram essa técnica com o objetivo de explorar o processamento de verbos frasais e expressões idiomáticas em L1 e L2.

Holsinger e Kaiser (2013) investigaram verbos frasais com significados idiomáticos e literais (por exemplo, *look up*, *turn in*) por meio de uma tarefa de leitura automonitorada, palavra por palavra, realizada por falantes nativos de inglês americano. Os resultados revelaram que o processamento em tempo real foi afetado quando os participantes esperavam uma interpretação literal, porém era uma interpretação idiomática a ser feita. Por outro lado, o tempo de leitura foi muito menos afetado quando os participantes esperavam uma interpretação idiomática dos verbos frasais, mas era uma literal que deveria ser feita. Os autores interpretaram estes resultados como evidência de que o processamento literal é obrigatório.

Por outro lado, Beck e Weber (2019) interpretaram os seus resultados como evidência de que os significados literais não são a prioridade durante o processamento de expressões idiomáticas. Beck e Weber (2019) examinaram expressões idiomáticas em uma interpretação literal e idiomática dependendo do contexto (por exemplo, *break the ice with his peers/on the lake*), por meio de uma tarefa de leitura automonitorada de frase por frase, por falantes

de inglês como L2, falantes nativos do alemão. Os resultados mostraram que os leitores de L2 integram o contexto linguístico no processamento idiomático e, portanto, a interpretação literal não tem papel relevante. Para interpretações literais, Beck e Weber (2019) afirmam que os resultados do estudo são inconclusivos.

Em um estudo posterior, com falantes nativos de inglês, Beck e Weber (2020) encontraram evidência de que o processamento de expressões idiomáticas sofre interferência da literalidade idiomática, ou seja, as palavras isoladas da expressão afetam a maneira como a expressão idiomática é compreendida. As autoras exploraram expressões idiomáticas em uma interpretação literal e idiomática dependendo do contexto (por exemplo, *break the ice with his peers/on the lake*) por meio de uma tarefa de leitura automonitorada, frase por frase. Os resultados mostraram que as expressões idiomáticas de alta literalidade eram apoiadas pelo contexto, enquanto as expressões idiomáticas de baixa literalidade não o eram.

A utilização do paradigma da janela deslizante permite explorar o processamento de verbos frasais e de expressões idiomáticas durante a compreensão escrita em L2, através da análise dos tempos de leitura dos itens (palavra por palavra ou segmento por segmento). Segundo Jegerski (2014, p. 43), o método de leitura automonitorada é barato, altamente portátil e muito eficiente.

Tarefa de decisão lexical: o paradigma do *priming* semântico mascarado

A tarefa de decisão lexical também é uma técnica *online* útil para explorar o processamento de linguagem figurativa como um preditor de ativação lexical, especialmente para examinar uma ativação de significado específico. Supõe-se que o fenômeno de *priming* ocorra quando há uma resposta rápida para uma palavra-alvo relacionada ao item (o *prime*) precedente (García *et al.*,

2015). Segundo McDonough e Trofimovich (2011, p. 59), o *priming* semântico ocorre quando há uma facilitação do processamento de palavras devido a uma experiência anterior com palavras de significado semelhante.

Em um estudo de *priming* há sempre dois elementos essenciais: o estímulo *prime* e o estímulo-alvo, que o segue. Há dois formatos de tarefas de *priming* na modalidade visual: no formato visível, o *prime* é explicitamente apresentado para o participante; já no formato mascarado, o *prime* está invisível para o participante. Forster e Davis (1984) foram os pioneiros na criação do paradigma do *priming* mascarado. A suposição básica de mascarar o *prime* é evitar a possibilidade de que traços episódicos do *prime* possam afetar o processo de decisão (Forster; Davis, 1984, p. 684). Do ponto de vista das teorias de acesso lexical, os traços episódicos referem-se ao conhecimento lexical que é aprendido conscientemente (Jiang, 2018, p. 158). A ideia principal do paradigma do *priming* mascarado é que os participantes ativem automaticamente a relação de significado entre o alvo e o *prime*. Para examinar o processamento de verbos frasais, dois estudos são apresentados a seguir.

Gonnerman e Hayes (2005) investigaram verbos frasais por meio da tarefa de decisão lexical aplicando o paradigma de *priming* semântico mascarado com falantes nativos de inglês. Os estímulos eram itens não relacionados (por exemplo, *cast off/throw*) e relacionados (por exemplo, *throw up/throw*), os quais foram divididos em três categorias: (a) pares de alvo-*prime* com alta similaridade e verbos frasais com baixa relação de dependência (por exemplo, *clear off/clear*), (b) pares de alvo-*prime* com similaridade média e verbos frasais com relação de dependência média (por exemplo, *look up/look*), (c) pares de alvo-*prime* com baixa similaridade e verbos frasais com relação de dependência alta (por exemplo, *chew out/chew*). A tarefa foi empregada da seguinte maneira. Primeiro, uma cruz de fixação “+” por 1000ms foi apresentada aos participantes, seguida de uma máscara “#####” por 500ms. O *prime* era um verbo

frasal (por exemplo, *clear off*) que permaneceu na tela por 35ms e o alvo era um verbo relacionado (por exemplo, *clear*) apresentado posteriormente por 200ms. Os resultados mostraram que pares de alvo-*prime* com similaridade alta/média e menos dependência (por exemplo, *clear off/clear*) foram processados mais rapidamente do que pares de alvo-*prime* com baixa similaridade e mais dependência (por exemplo, *chew out/chew*). As autoras interpretaram esses resultados como uma evidência de que o fator dependência de verbo e partícula facilitou o processamento desses itens.

Também, Blais e Gonnerman (2013) investigaram verbos frasais por meio da tarefa de decisão lexical aplicando o paradigma de *priming* semântico mascarado com falantes não nativos de inglês e falantes nativos de francês. Os estímulos eram itens de identidade (por exemplo, *throw/throw*), não relacionados (por exemplo, *cast off/throw*) e relacionados (por exemplo, *throw up/throw*), os quais foram divididos em três categorias: (a) pares alvo-*prime* com alta similaridade e verbos frasais com baixa relação de dependência (por exemplo, *clear off/clear*), (b) pares de alvo-*prime* com similaridade média e verbos frasais com relação de dependência média (por exemplo, *look up/look*), (c) pares de alvo-*prime* com baixa similaridade e verbos frasais com alta relação de dependência (por exemplo, *chew out/chew*). Esta tarefa foi utilizada seguindo os mesmos procedimentos de Gonnerman e Hayes (2005). Os resultados mostraram que os bilíngues responderam aos *primes* de identidade mais lentamente do que aos *primes* relacionados. Além disso, verbos frasais com alta/média similaridade e menos dependência produziram maior facilitação do que aqueles com baixa similaridade e mais dependência. As autoras interpretaram esses resultados como evidência de que os bilíngues processam esse tipo de verbo como uma unidade inteira.

Em resumo, a principal vantagem do método de *priming* mascarado é minimizar os efeitos estratégicos. Assim, esse benefício permite aos pesquisadores analisar o processamento de linguagem formulaica sem a interferência de traços episódicos desses itens.

Para ter uma visão geral de todos os estudos descritos nesta seção, a Tabela 1 apresenta quem foram os participantes, qual tarefa empregada foi empregada e qual foi o tipo de estímulo utilizado.

Tabela 1 – Exemplos de estudos *online* sobre verbos frasais e expressões idiomáticas

Estudo	Participantes	Tarefa	Tipo de Estímulos
Beck e Weber (2019)	L2	Leitura Auto-monitorada	Expressões idiomáticas
Beck e Weber (2020)	L1	Leitura Auto-monitorada	Expressões idiomáticas
Blais e Gonnerman (2013, Experimento 4)	L2	Decisão Lexical	verbos frasais
Cieślicka <i>et al.</i> (2014)	L1 e L2	Rastreamento Ocular	Expressões idiomáticas
Conklin e Schmitt (2008)	L1 e L2	Leitura Auto-monitorada	Expressões idiomáticas
Gonnerman e Hayes (2005)	L1	Decisão Lexical	verbos frasais
Gonnerman e Hayes (2005)	L1	Leitura Auto-monitorada	verbos frasais
Holsinger e Kaiser (2013)	L1	Leitura Auto-monitorada	verbos frasais
Matlock e Heredia (2002, Experimento 2)	L1 e L2	Leitura Auto-monitorada	verbos frasais
Siyano-va-Chanturia <i>et al.</i> (2011)	L1 e L2	Rastreamento Ocular	Expressões idiomáticas
Underwood <i>et al.</i> (2004)	L1 e L2	Rastreamento Ocular	Expressões idiomáticas

Fonte: as autoras

Com o objetivo de apresentar as vantagens da utilização de diferentes métodos para investigar o processamento da linguagem formulaica em bilíngues, resumimos os principais aspectos a serem levados em consideração. O paradigma de movimento ocular pode nos ajudar a entender como os processos mentais, como o acesso lexical e a integração de significado em uma frase/texto, afetam o processamento *online* de expressões idiomáticas e verbos frasais, por exemplo. Já o paradigma da janela deslizante permite explorar o processamento destas estruturas à medida que estas estruturas são apresentadas ao leitor, revelando assim as estratégias de processamento dessas combinações de palavras. O paradigma de *priming* semântico mascarado mostra ativação lexical automática durante o processamento de uma palavra-alvo.

Considerações finais

A linguagem formulaica é uma estrutura complexa, tanto para monolíngues como para bilíngues, por se tratar de uma combinação de palavras que possui aspectos linguísticos (sintáticos e semânticos, por exemplo) e extralinguísticos (cultural, por exemplo), os quais demandam uso frequente e familiaridade por parte do falante. Conforme aponta Siyanova-Chanturia e Pellicer-Sánchez (2018, p. 1) existem dois pontos-chave relacionados à linguagem formulaica: (1) para os falantes nativos de uma língua, a utilização da linguagem formulaica no discurso falado e escrito é notada frequentemente porque eles possuem um grande repertório; (2) para bilíngues, a única forma de atingir níveis avançados de proficiência é utilizar linguagem formulaica. Neste capítulo abordamos os fatores (como, por exemplo, literalidade, composicionalidade, frequência, familiaridade), que afetam a leitura da linguagem formulaica por falantes bilíngues, apresentando as vantagens de três métodos que permitem investigar experimentalmente o processamento dessas estruturas. Por

fim, enfatizamos, ainda, que a forma de apresentação de verbos frasais e expressões idiomáticas também pode afetar a leitura e processamento destas estruturas.

Referências

- ARNON, I.; CHRISTIANSEN, M. H. The role of multiword building blocks in explaining L1-L2 differences. *Topics in Cognitive Science*, v. 9, n. 3, p. 621-636, 2017.
- BECK, S. D.; WEBER, A. Context matters, figuratively, for L2 readers: evidence from self-paced reading. *Proceedings of the 11th International Conference on the Mental Lexicon*, 1, e057, 2019.
- BECK, S. D.; WEBER, A. Context and literality in idiom processing: evidence from self-paced reading. *Journal of Psycholinguistic Research*, v. 49, n. 5, p. 837-863, 2020.
- BLAIS, M.-J.; GONNERMAN, L. Explicit and implicit semantic processing of verb-particle constructions by French-English bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition*, v. 16, n. 4, 829-846, 2013.
- BUTLER, Y. G. Bilingualism/multilingualism and second-language acquisition. In: BHATIA, T. K.; RITCHIE, W. C. (ed.). *The handbook of bilingualism and multilingualism*. Oxford: Blackwell Publishing, 2013. p. 109-136.
- CACCIARI, C.; TABOSSI, P. The comprehension of idioms. *Journal of memory and language*, v. 27, n. 6, p. 668-683, 1988.
- CAPPELLE, B. *Particle patterns in English: a comprehensive coverage*. 2005. 524 p. PhD Thesis. Katholieke Universiteit Leuven, 2005.
- CAPPELLE, B.; SHYTYROV, Y.; PULVERMÜLLER, F. Heating up or cooling up the brain? MEG evidence that phrasal verbs are lexical units. *Brain and language*, v. 115, n. 3, p. 189-201, 2010.
- CARROL, G.; CONKLIN, K.; GYLLSTAD, H. Found in translation: the influence of the L1 on the reading of idioms in a L2. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 38, n. 3, p. 403-443, 2016.
- CIEŚLICKA, A. B. Do nonnative language speakers chew the fat and spill the beans with different brain hemispheres? Investigating idiom decomposability with the divided visual field paradigm. *Journal of Psycholinguistic Research*, v. 42, n. 6, p. 475-503, 2013.
- CIEŚLICKA, A. B.; HEREDIA, R. R.; OLIVARES, M. It's all in the eyes: How language dominance, salience, and context affect eye movements during idiomatic

language processing. In: PAWLAK, M.; ARONIN, L. (ed.). *Essential topics in applied linguistics and multilingualism: studies in honor of David Singleton*. Dordrecht: Springer, 2014. p. 21-42.

CIEŚLICKA, A. B. Idiom acquisition and processing by second/foreign language learners. In: HEREDIA, R. R.; CIEŚLICKA, A. B. (ed.). *Bilingual figurative language processing*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. p. 208-244.

CLAHSEN, H.; FELSER, C. Grammatical processing in language learners. *Applied psycholinguistics*, v. 27, n. 1, p. 3-42, 2006.

CONKLIN, K.; SCHMITT, N. Formulaic sequences: Are they processed more quickly than nonformulaic language by native and nonnative speakers? *Applied Linguistics*, v. 29, n. 1, p. 72-89, 2008.

CONKLIN, K.; PELLICER-SÁNCHEZ, A. Using eye-tracking in applied linguistics and second language research. *Second Language Research*, v. 32, n. 3, p. 1-15, 2016.

CONKLIN, K.; PELLICER-SÁNCHEZ, A.; CARROL, G. *Eye-tracking: a guide for applied linguistics research*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.

CUNHA, C.; CINTRA, L. *Nova gramática do português contemporâneo*. São Paulo: Lexikon Editora Digital Ltda., 2016.

FORSTER, K. I.; DAVIS, C. Repetition priming and frequency attenuation in lexical access. *Journal of experimental psychology: Learning, Memory, and Cognition*, v. 10, n. 4, p. 680-698, 1984.

GARCÍA, O.; CIEŚLICKA, A. B.; HEREDIA, R. R. Nonliteral language processing and methodological considerations. In: HEREDIA, R. R.; CIEŚLICKA, A. B. (ed.). *Bilingual figurative language processing*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. p. 117-168.

GATHERCOLE, V. C. M. *et al.* Bilingual construction of two systems. In: THOMAS, E. M.; MENNEN, I. (ed.). *Advances in the study of bilingualism*. Bristol: Multilingual Matters, 2014. p. 63-92.

GIBBS JR, R. W.; NAYAK, N. P.; CUTTING, C. How to kick the bucket and not decompose: analyzability and idiom processing. *Journal of memory and language*, v. 28, n. 5, p. 576-593, 1989.

GONNERMAN, L. M.; HAYES, C. R. The professor chewed the students... out: effects of dependency, length, and adjacency on word order preferences in sentences with verb particle constructions. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, v. 27, n. 27, p. 785-790, 2005.

HEREDIA, R. R.; LÓPEZ, B. G.; GARCÍA, O.; ALTAMIRA, W. A.; GONZÁLEZ, P. G. Bilingual reading: the visual moving window. In: HEREDIA, R. R.; ALTARRIBA, J.; CIEŚLICKA, A. B. (ed.). *Methods in bilingual reading comprehension research*. Berlin: Springer Science + Business Media, 2016. p. 99-121.

HOLSINGER, E.; KAISER, E. Processing (non) compositional expressions: mistakes and recovery. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, v. 39, n. 3, p. 866-878, 2013.

JEGERSKI, J. Self-paced reading. In: JEGERSKI, J.; VANPATTEN, B. (ed.). *Research methods in second language psycholinguistics*. New York: Routledge, 2014. p. 20-49.

JIANG, N. *Conducting reaction time research in second language studies*. Londres: Routledge, 2012.

JOLSAVI, H.; MCCAULEY, S. M.; CHRISTIANSEN, M. H. Meaning overrides frequency in idiomatic and compositional multiword chunks. In: *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, v. 35, n. 35, p. 692-697, 2013.

JUFFS, A.; HARRINGTON, M. Parsing effects in second language sentence processing: Subject and object asymmetries in wh-extraction. *Studies in second language acquisition*, v. 17, n. 4, p. 483-516, 1995.

JUST, M. A.; CARPENTER, P. A. A theory of reading: from eye fixations to comprehension. *Psychological review*, v. 87, n. 4, p. 329-354, 1980.

KELLERMAN, E. Towards a characterisation of the strategy of transfer in second language learning. *Interlanguage Studies Bulletin*, p. 56-68, 1977.

KELLERMAN, E. Now you see it, now you don't. In: GASS, S. M.; SELINKER, L. (ed.). *Language transfer in language learning. Issues in Second Language Research*. New York: Newbury House Publishers, 1983. p. 112-134.

LIBBEN, M. R.; TITONE, D. A. The multidetermined nature of idiom processing. *Memory & Cognition*, v. 36, n. 6, p. 1103-1121, 2008.

MATLOCK, T.; HEREDIA, R. R. Understanding phrasal verbs in monolinguals and bilinguals. In: HEREDIA, R.; ALTARRIBA, J. (ed.). *Bilingual sentence processing*. Amsterdam: Elsevier, 2002. p. 275-298.

MCDONOUGH, K.; TROFIMOVICH, P. *Using priming methods in second language research*. Londres: Routledge, 2011.

PAULMANN, S.; GHAREEB-ALI, Z.; FELSER, C. Neurophysiological markers of phrasal verb processing: evidence from L1 and L2 speakers. In: HEREDIA, R. R.; CIEŚLIKA, A. B. (ed.). *Bilingual figurative language processing*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. p. 245-267.

PICKERING, M. J. *et al.* Eye movements and semantic composition. In: PICKERING, M. J. *et al.* (ed.). *On-line study of sentence comprehension: eye tracking, ERPs and beyond*. New York: Psychology Press, 2004. p. 33-50.

RAYNER, K. Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological bulletin*, v. 124, n. 3, p. 372-422, 1998.

RAYNER, K.; REICHLE, E. D.; POLLATSEK, A. Eye movement control in reading: updating the EZ Reader model to account for initial fixation locations and refixations. In: KENNEDY, A. et al. (ed.). *Reading as a perceptual process*. North-Holland: Elsevier, 2000. p. 701-719.

ROBERTS, L.; SIYANOVA-CHANTURIA, A. Using eye-tracking to investigate topics in L2 acquisition and L2 processing. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 35, n. 2, p. 213-235, 2013.

RODRÍGUEZ-PUENTE, P. *The English phrasal verb*, 1650-present: history, stylistic drifts, and lexicalisation. Cambridge: Cambridge University Press, 2019.

SANOUDAKI, E.; THIERRY, G. Juggling two grammars. In: THOMAS, E. M.; MENNEN, I. (ed.). *Advances in the study of bilingualism*. Bristol: Multilingual Matters, 2014. p. 214-255.

SIDE, R. Phrasal verbs: sorting them out. *ELT Journal*, v. 44, n. 2, p. 144-152, 1990.

SIYANOVA-CHANTURIA, A.; CONKLIN, K.; SCHMITT, N. Adding more fuel to the fire: an eye-tracking study of idiom processing by native and non-native speakers. *Second Language Research*, v. 27, n. 2, p. 251-272, 2011.

SIYANOVA-CHANTURIA, A. Eye-tracking and ERPs in multi-word expression research: a state-of-the-art review of the method and findings. *The Mental Lexicon*, v. 8, n. 2, p. 245-268, 2013.

SIYANOVA-CHANTURIA, A.; PELLICER-SANCHEZ, A. (ed.). *Understanding formulaic language: a second language acquisition perspective*. Londres: Routledge, 2018.

STAUB, A.; RAYNER, K. Eye movements and on-line comprehension processes. In: GASKELL, M. G. (ed.). *The Oxford handbook of psycholinguistics*. Oxford: Oxford University Press, 2007. p. 327-342.

TESNIÈRE, L. *Elements of structural syntax*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2015.

THOMAS, E. M. et al. Cross-linguistic influence and patterns of acquisition. In: THOMAS, E. M.; MENNEN, I. (ed.). *Advances in the study of bilingualism*. Bristol: Multilingual Matters, 2014. p. 41-62.

TITONE, D. A.; CONNINE, C. M. On the compositional and noncompositional nature of idiomatic expressions. *Journal of pragmatics*, v. 31, n. 12, p. 1655-1674, 1999.

TITONE, D. et al. Contrasting bilingual and monolingual idiom processing. In: HEREDIA, R. R.; CIEŚLICKA, A. B. (ed.). *Bilingual figurative language processing*. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. p. 171-207.

UNDERWOOD, G.; SCHMITT, N.; GALPIN, A. The eyes have it: an eye-movement study into the processing of formulaic sequences. *In: SCHMITT, N. (ed.). Formulaic sequences: acquisition, processing, and use.* Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2004. p. 153-172.

WOLTER, B.; YAMASHITA, J. Processing collocations in a second language: a case of first language activation? *Applied Psycholinguistics*, v. 36, n. 5, p. 1193-1221, 2014.

WRAY, A. Formulaic language in learners and native speakers. *Language teaching*, v. 32, n. 4, p. 213-231, 1999.

WRAY, A. *Formulaic language and the lexicon.* Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

WRAY, A. Here's one I prepared earlier: Formulaic language learning on television. *In: SCHMITT, N. The acquisition and use of formulaic sequences.* Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2004. p. 249-268.

YEGANEHJOO, M.; THAI, Y. N. Lexical access in production of idioms by proficient L2 learners. *The Southeast Asian Journal of English Language Studies*, v. 18, n. 1, p. 87-104, 2012.

YULE, G. *Explaining English Grammar.* Oxford: Oxford University Press, 1998.

COMPREENSÃO LEITORA EM INGLÊS: O PROCESSAMENTO DE CONSTRUÇÕES DE ESTRUTURA ARGUMENTAL E DE MORFEMAS FLEXIONAIS POR BILÍNGUES FALANTES NATIVOS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO

Cândido Samuel Fonseca de Oliveira
(CEFET-MG)

Kelly Cesário de Oliveira
(UFMG)

Introdução

O comportamento de falantes bilíngues¹, em termos de produção e de compreensão da linguagem, que se difere do comportamento dos falantes nativos, sempre esteve no centro das investigações do campo da Aquisição de Segunda Língua e da Psicolinguística do Bilinguismo. Esse comportamento típico de falantes bilíngues reflete a complexidade sociocognitiva envolvida

1 “Bilíngue” e outros termos relacionados têm diferentes interpretações e definições na literatura. Cook (1997) defende o uso do termo “usuário de segunda língua (L2)”, que parece definir bem o tipo de falante que apresentaremos neste capítulo: pessoas que utilizam uma L2. Segundo o autor, o termo “bilíngue” às vezes é entendido como o falante que tem desempenho próximo ao do falante nativo tem sucesso em adquirir uma L2, e o termo “aprendiz de uma segunda língua” pode implicar que os falantes nunca alcançarão um determinado objetivo. Neste capítulo, utilizaremos os termos “usuário L2” e “bilíngue”, atribuindo a ambos o significado dado ao primeiro por Cook (*op. cit.*).

no processo de aquisição da L2 (neste capítulo, tratada como aquisição de língua não materna), que possui muitas características distintas do processo de aquisição da L1, principalmente quando aquela ocorre após esta. A relação entre a identidade, o prestígio, a motivação, o contexto de uso, o tipo de insumo linguístico ao qual se tem acesso, a idade de aquisição, a forma de aprendizagem e a distância tipológica em relação à L1 são apenas alguns dos fatores que podem influenciar a aquisição da L2 (Herschensohn; Young-Scholten, 2013).

Anos de investigação sobre diferenças entre o processo de aquisição de L1 e de L2 trouxeram não apenas uma melhor compreensão sobre o tema, mas, também, uma visão mais coerente sobre os comportamentos típicos de falantes bilíngues. Por muitos anos, o comportamento do bilíngue foi interpretado sob um viés monolíngue, isto é, o comportamento dos falantes nativos era tido como medida de sucesso da aprendizagem de uma L2. Aos poucos, essa visão tem dado lugar a outra em um processo que tem sido chamado de virada bilíngue (Ortega, 2013). A nova concepção coloca os falantes bilíngues como indivíduos que são qualitativamente diferentes dos falantes nativos monolíngues, já que possuem um sistema linguístico com mais de uma língua que se influenciam mutuamente. Duas ideias proeminentes nos estudos atuais sobre bilinguismo ilustram bem essa nova visão sobre o indivíduo bilíngue: bilíngues não são dois monolíngues em um (Grosjean, 2013) e bilíngues são indivíduos multicompetentes (Cook; Wei, 2016), que possuem habilidades cognitivas e conhecimentos linguísticos da L1 e da L2 que se diferem dos falantes monolíngues (ou monocompetentes). Bylund, Hyltenstam e Abrahamsson (2013) argumentam que essa nova perspectiva traz mudanças consideráveis para os quadros teóricos do campo da Aquisição de Segunda Língua e para a mensuração do desenvolvimento da proficiência na L2, que frequentemente têm um viés monolíngue.

Vale ressaltar que isso não quer dizer que a comparação entre nativos monolíngues e bilíngues seja trivial. O contraste entre os falantes com esses perfis revela informações importantes sobre as características de cada um deles e sobre os processos de aquisição de L1 e de L2. O que é inadequado sob essa nova perspectiva é colocar um processo de aquisição ou um tipo de falante como medida de sucesso para o outro. No campo da Psicolinguística do Bilinguismo, o comportamento bilíngue que se difere do falante nativo revela informações importantes, entre outras, sobre o compartilhamento de informações entre os sistemas de representação e processamento linguístico da L1 e da L2 (Weinreich, 1953; Kroll; Stewart, 1994; Hartsuiker; Pickering; Veltkamp, 2004). No campo da Aquisição de Segunda Língua, a investigação desses comportamentos auxilia no entendimento de como diferentes fatores influenciam a aquisição da L2 em diferentes estágios (Granena; Long, 2013; Foster; Bolibaugh; Kotula, 2014; Bylund; Hyltenstam; Abrahamsson, 2020) e como estratégias pedagógicas podem otimizar esse processo (Long, 2013; Vatz *et al.*, 2013).

Em ambas as áreas, há um grande interesse na investigação sobre o papel da língua nativa no comportamento dos bilíngues durante o uso da L2 (Foley; Flynn, 2013; Grüter; Hopp, 2021). Afinal, a existência de mais de uma língua no sistema cognitivo é a principal peculiaridade dos bilíngues. Durante as décadas de 1940 e 1950, período conhecido como Análise Contrastiva, muito influenciado pelo estruturalismo (Saussure, 1916/1995; Bloomfield, 1933) e pelo behaviorismo (Skinner, 1957), entendia-se que as similaridades entre as línguas facilitavam a aquisição da L2 (transferência) enquanto as diferenças a dificultavam (interferência) (Weinreich, 1953; Lado, 1957). Assim, as diferenças de comportamento entre falantes nativos e bilíngues eram geralmente explicadas pelas interferências da L1. No entanto, esse tipo de análise mostrou-se ineficaz na predição de certos comportamentos de usuários de L2 (Corder, 1967). Dessa forma, a partir da década de 1960, e com grande proeminência na dé-

cada de 1990, sob influência das ideias inatistas do gerativismo (Chomsky, 1965), outros fatores passaram a ser relacionados às diferenças de comportamento entre falantes nativos e falantes bilíngues, tais como uma possível ordem fixa de aquisição de estruturas (Dulay; Burt, 1974) e o acesso à gramática universal (GU) (Schwartz; Sprouse, 1994). Segundo Foley e Flynn (2013), os estudos dentro do quadro teórico-gerativista abordavam a influência da língua nativa em um nível abstrato. As autoras também fazem uma extensa revisão de estudos mais recentes sobre a influência da língua nativa no comportamento durante o uso da L2 e argumentam que os pesquisadores ainda divergem sobre o entendimento desse fenômeno, seja ele em nível abstrato ou superficial. Mais importante, muitos estudos indicam que o nível de influência é diferente em cada estágio de desenvolvimento da L2.

Nos períodos destacados acima, havia um foco no âmbito da produção linguística dos falantes bilíngues. Em outras palavras, investigavam-se os comportamentos dos usuários de L2 a partir de suas produções escritas e/ou faladas. O avanço de métodos experimentais da Psicolinguística tornou possível a investigação mais detalhada sobre o que ocorre no âmbito da compreensão bilíngue. Neste capítulo, apresentaremos algumas propostas recentes que fazem predições sobre comportamentos de bilíngues que tendem a se diferenciar de comportamentos dos falantes monolíngues desse idioma no âmbito da compreensão leitora. Ilustraremos essas propostas, os efeitos esperados e as estruturas linguísticas envolvidas por meio de estudos com experimentos de leitura em inglês aplicados a participantes bilíngues do par linguístico português brasileiro (PB) e inglês. A maior parte desses estudos foi desenvolvida no Laboratório de Psicolinguística da Universidade Federal de Minas Gerais.

Esperamos, dessa forma, fornecer, a profissionais e estudantes de línguas/linguagem/linguística, um panorama sobre compor-

tamentos típicos de bilíngues durante a compreensão do inglês como L2. O entendimento sobre esse tema pode ser útil do ponto de vista educacional para que as instituições, os professores e os usuários de L2 tenham expectativas, interpretações e avaliações do processo de aprendizagem mais coerentes com o fenômeno do bilinguismo.

Professores de língua inglesa, e até mesmo usuários desse idioma que são brasileiros, provavelmente têm alguma ideia sobre estruturas que se mostram mais ou menos difíceis de serem aprendidas. É interessante perceber que nem sempre o grau de facilidade/dificuldade frente a uma estrutura coincide com o que é percebido entre falantes nativos, o que reforça a ideia de que bilíngues e nativos são falantes qualitativamente distintos. Algumas estruturas são comumente confundidas por falantes nativos devido a sua semelhança fonológica (ex: *your/you're* e *their/they're*), mas parecem gerar menos problemas entre bilíngues do par PB e inglês com maiores níveis de proficiência. Acreditamos que esse tema mereça ser explorado empiricamente, pois, se confirmado, traz contribuições relevantes para esse período chamado de virada bilíngue, mostrando que o bilinguismo pode ter um efeito facilitador no uso de uma língua. Em relação às dificuldades, é frequente o relato, por exemplo, de que o presente perfeito, ilustrado abaixo em (1) e (2), é difícil de ser entendido. O presente perfeito possui características sintáticas, semânticas e pragmáticas complexas, que ora se diferem e ora se assemelham ao PB. Diferentemente desses exemplos, há estruturas menos óbvias que também geram diferentes comportamentos por parte dos bilíngues e trazem informações relevantes para o entendimento sobre a compreensão da L2, como as construções de estrutura argumental e a morfologia flexional, que veremos nas próximas seções.

- 1) *I haven't played soccer since last month.*

Eu ter-NEG jogado futebol desde último mês.

'Eu não jogo futebol desde o mês passado'.

- 2) *He has been to Spain*

Ele ter estado a Espanha

'Ele foi à Espanha'.

(Oliveira; Nogueira, 2016)

Construções de Estrutura Argumental

Nesta seção, iremos abordar algumas evidências sobre a leitura de construções de estrutura argumental do inglês por parte de falantes cuja língua nativa é o PB. Podemos entender o termo estrutura argumental como a subcategorização de um ou mais sintagmas por parte de um predicator para a realização plena de suas propriedades semânticas (Salamoura; Williams, 2007). Pode se dizer, grosso modo, que esse termo se refere às categorias gramaticais requeridas por um verbo, nas posições de sujeito e/ou objeto, para expressar o seu sentido de forma completa. A título de ilustração, o verbo “gostar” requer um sintagma nominal (SN) na posição que o antecede (argumento externo) para expressar aquele que gosta e um sintagma preposicional (SP) na posição que o sucede (argumento interno), para expressar de que/quem se gosta, como em (3). É interessante notar que as línguas podem divergir em relação à estrutura argumental de verbos semanticamente similares. O verbo *like*, do inglês, por exemplo, possui um sentido que se assemelha muito ao de “gostar”, entretanto, sua estrutura argumental é diferente. Em vez de um SP, o verbo *like* seleciona um SN para a posição que o sucede. Assim, a tradução do exemplo acima para o inglês teria uma estrutura sintática diferente, ilustrada em (4). Essa diferença entre as duas línguas pode gerar erros de produção, como em (5), por brasileiros usuários do inglês como L2, principalmente entre aqueles com menor nível

de proficiência.

- 3) O aluno gosta de livros.
- 4) *The student likes books.*
- 5) **The student likes of books.*

Construções de estrutura argumental se referem às estruturas argumentais cuja composição não segue estritamente a subcategorizações do verbo. Diferentemente das expressões idiomáticas, essas construções são padrões oracionais produtivos cuja sequência de unidades sintáticas e semânticas apresenta significado próprio e independente dos itens lexicais que a compõem (Goldberg; Casenhiser, 2006; Santos; Souza; Ciríaco, 2019). O verbo “quebrar”, por exemplo, pode aparecer em sua estrutura padrão, com uma estrutura argumental composta por dois SNs: um na posição de argumento externo e outro na posição de argumento interno, como em (6), mas também pode aparecer em estruturas que fogem a esse padrão. Em (7) temos um exemplo do verbo “quebrar” inserido na construção incoativa e em (8) o mesmo verbo inserido na construção medial².

- 6) A soprano quebrou a taça de cristal intencionalmente.
- 7) A taça de cristal (se) quebrou.
- 8) Taça de cristal quebra muito fácil.

(Cançado; Amaral; Meirelles, 2017)

As construções do PB ilustradas acima também são produtivas na língua inglesa. No entanto, há outras construções cujo estatuto de gramaticalidade é diferente em cada uma dessas línguas. Alguns estudos psicolinguísticos têm evidenciado fenômenos interessantes que estão presentes no processo de aquisição de L2 a partir de experimentos de compreensão que colocam bilíngues do par

2 Para informações mais detalhadas sobre as diferentes construções de estrutura argumental, sugerimos a leitura de Goldberg (1995).

linguístico PB e inglês frente a estruturas cuja produtividade se difere nessas duas línguas.

Souza (2012) reporta um estudo com bilíngues desse par linguístico frente a construção de movimento induzido. A estrutura argumental do verbo “pular” é composta apenas por um SN (aquele que pula) na posição de argumento externo. No entanto, na construção de movimento induzido, como vemos em (9), esse mesmo SN aparece na posição de argumento interno e a posição de argumento externo é preenchida por um SN que expressa o causador do evento. Em um experimento de leitura autocadençada (c.f. Just; Carpenter; Woolley, 1982; Leitão, 2008, Oliveira; Marcilese; Leitão, 2022), no qual os participantes leem frases palavra a palavra, o autor analisou o tempo de reação (TR) dos participantes frente ao SN na posição de argumento interno. Os resultados indicaram que os participantes com menor nível de proficiência – nível 2 e 3 do *Vocabulary Levels Test*³ ou VLT (Nation, 1990) – apresentaram TRs significativamente maiores que os falantes nativos do inglês e que os bilíngues com maior proficiência, o que sugere um estranhamento desse elemento no curso da compreensão da sentença. Em verdade, o TR dos bilíngues de menor proficiência foi similar ao TR dos falantes nativos do PB, que leram sentenças similares em PB. Assim, a sentença em inglês parece ter causado nos bilíngues com menor nível de proficiência um estranhamento similar àquele gerado em falantes nativos do PB pela frase “o treinador pulou o leão pela argola”.

- 9) *The trainer jumped the lion through the hoop.*
O treinador pulou o leão através a argola.
‘O treinador fez o leão pular pela argola’.

(Souza, 2012, p. 231)

3 O *Vocabulary Levels Test* (VLT) divide os falantes bilíngues em cinco grupos de proficiência distintos a partir da estimativa do tamanho do léxico de cada um.

Oliveira (2013) apresenta um estudo com participantes com o mesmo perfil linguístico, mas por meio de um julgamento de aceitabilidade (Oliveira; Sá, 2013; Spinner; Gass, 2019; Sá; Ciriaco; Godoy, 2022), tarefa na qual os participantes avaliam o quão natural cada sentença soa. Nesse estudo, o autor analisa a percepção dos participantes em relação à construção resultativa, que é produtiva em inglês, mas não em PB. Nessa construção, a estrutura argumental do verbo é acrescida de um sintagma adjetival (SAdj), que indica o resultado da ação verbal e a sua duração. Em (10), por exemplo, *dry* indica o resultado de *wipe* no argumento interno *it* (*the table*) e a duração dessa ação. Em outras palavras, a ação *wipe* perdurou até que o resultado *dry* fosse alcançado. Os itens experimentais do estudo tiveram a estrutura ilustrada em (11), com duas sentenças e pronome no argumento interno da construção resultativa, para mitigar a possibilidade de uma interpretação descritiva do adjetivo (*Steven wiped the dry table/ Steven esfregou a mesa limpa*) por influência do PB. Os resultados do estudo indicam que bilíngues com menor proficiência – nível 3 do VLT – julgaram as sentenças com notas significativamente menores que os bilíngues de maior proficiência – nível 4 e 5 do VLT – e que os falantes nativos do inglês. Esses achados são interpretados como evidência de que os bilíngues com menor proficiência tiveram dificuldade em fazer o mapeamento sintático-semântico do sintagma adjetival que compõe a construção resultativa.

10) *Steven wiped the table dry.*

Steven esfregou a mesa limpa.

‘Steven esfregou a mesa até deixa-la limpa’.

11) *Two customers complained their table was wet, so Steven wiped it dry.*

Dois clientes reclamaram deles mesa estava molhada, logo Steven esfregou-a seca.

‘Dois clientes reclamaram que a mesa deles estava molhada, então Steven a esfregou até deixa-la seca’.

(Oliveira, 2013, p. 109)

Tanto em Souza (2012) quanto em Oliveira (2013) os participantes com maiores níveis de proficiência – nível 4 e 5 do VLT – se comportaram de forma semelhante aos falantes nativos do inglês, não demonstrando estranhamento frente às construções de estrutura argumental investigadas. Os autores interpretam esses resultados como evidências de que essas estruturas são adquiridas. No entanto, como observamos, essas estruturas são aprendidas em estágios mais avançados do desenvolvimento da L2 e podem causar estranhamento em estágios menos avançados.

A teoria de Gramáticas Múltiplas (Amaral; Roeper, 2014) traz uma proposta interessante que se alinha a esses resultados. Segundo essa teoria, o estado inicial da aquisição de L2 é baseado no conhecimento de L1. À medida que os bilíngues são expostos à L2, eles passam a ter contato com estruturas que são específicas a essa língua e outras que também são produtivas na L1. O aumento da proficiência é acompanhado pelo desenvolvimento de subgramáticas que acomodam todas essas estruturas em um sistema representacional integrado e pela avaliação de quais subgramáticas são mais produtivas em cada uma das línguas. Assim, nos estudos descritos, podemos interpretar que as propriedades do PB foram as responsáveis pelo estranhamento das construções de estrutura argumental específicas do inglês nos bilíngues com menor nível de proficiência. No entanto, o desenvolvimento da L2 permite aos bilíngues acomodarem essas estruturas em seus repertórios em níveis de proficiência mais avançados.

O estudo de Zara, Oliveira e Souza (2013) corrobora em grande parte a proposta das Gramáticas Múltiplas, mas também apresenta resultados que mostram que o uso da L1 como base da L2 em estágios iniciais não é irrestrito. Os autores investigam, também por meio de uma tarefa de julgamento de aceitabilidade, a aquisição da construção bitransitiva com sintagma nominal

(12), com pronome (13), com preposição (14) e com pronome pré-verbal (15). A primeira estrutura é improdutiva em PB e muito produtiva em inglês, a segunda é pouco produtiva em PB e muito produtiva em inglês, a terceira é produtiva em ambas as línguas e, finalmente, a quarta é produtiva em PB, mas não em inglês. Os participantes do estudo foram divididos em três níveis de proficiência (iniciante, intermediário e avançado) através do *English Placement Test* (Oxford University Language Center, 2012 *apud* Zara; Oliveira; Souza, 2013).

- 12) *John taught David English.*
John ensinou David inglês.
'John ensinou inglês ao David'.
- 13) *Mary taught me English.*
Mary ensinou me inglês.
'Mary ensinou-me inglês'.
- 14) *John taught English to David.*
John ensinou inglês a David.
'John ensinou inglês ao David'.
- 15) **Mary me taught English.*
Mary me ensinou inglês.
'Mary me ensinou inglês'.

(Zara; Oliveira; Souza, 2013, p. 528)

Os resultados indicam, em consonância com os resultados dos estudos apresentados anteriormente e com a hipótese das Gramáticas Múltiplas, que apenas falantes com nível avançado apresentaram uma alta aceitabilidade para a construção bitransitiva com sintagma nominal (12) e com pronome (13), de forma similar aos falantes nativos. Além disso, as bitransitivas com pronome foram mais aceitas que as bitransitivas com sintagma

nominal nos grupos iniciantes e intermediário, o que parece refletir a diferença de produtividade dessas estruturas no PB.

A construção bitransitiva preposicionada e a construção bitransitiva com pronome pré-verbal geraram comportamentos similares entre todos os participantes, com alta aceitabilidade para a primeira construção e baixa aceitabilidade para a segunda. O resultado dos participantes frente à construção bitransitiva ilustra como construções de estrutura argumental que são similarmente produtivas na L1 e na L2 podem ser adquiridas mais facilmente na L2. O resultado dos participantes frente à construção bitransitiva com pronome pré-verbal mostra que os participantes não adotam as regras da L1 de forma irrestrita mesmo em níveis mais baixos de proficiência. Os autores sugerem que esses resultados podem constituir evidência de que o uso das propriedades da L1 no uso da L2 é um processo seletivo, talvez modulado por percepções psicotipológicas. Os autores consideram plausível hipotetizar que a falta absoluta de evidências dessa construção na L2 parecer ter sido suficiente para que ela fosse percebida com uma estrutura pouco aceitável, mesmo em níveis mais baixos de proficiência, apesar de ser produtiva no PB.

Posteriormente, Zara (2014) investiga estruturas similares mediante um estudo envolvendo análise de *corpora* do português por falantes nativos do PB e do inglês por falantes nativos do inglês e bilíngues do par PB e inglês. Os resultados corroboram o estudo anterior, indicando que construções frequentes na L1 e na L2, como a bitransitiva preposicionada em (13), são aprendidas mais rapidamente por bilíngues em nível iniciante e construções com alta frequência apenas na L2, como a bitransitiva instanciada em (11) e (12), são aprendidas apenas em níveis avançados de proficiência. Ademais, esse estudo também indica que construções que são frequentes na L1, mas têm baixa frequência ou são inexistentes na L2, tendem a não serem utilizadas na L2 pelos bilíngues independentemente do nível de proficiência.

O processo de aquisição de construções de estrutura argu-

mental também é investigado a partir da análise do comportamento dos falantes bilíngues ao lerem sentenças agramaticais. A construção resultativa, que ilustramos em (11), é formada tipicamente por adjetivos de escala fechada com ponto final máximo, tais como “limpo” (0% de sujeira) e “seco” (0% de umidade). Oliveira (2013) testou, por meio de tarefas de julgamento de aceitabilidade, o comportamento de bilíngues com maior nível de proficiência – níveis 4 e 5 do VLT – frente a estruturas que violavam essa restrição, como em (13). Como no exemplo (11), foi utilizada neste estudo uma estrutura que reduzia as possibilidades de leitura descritiva. Os resultados mostram que bilíngues e falantes nativos tendem a utilizar notas intermediárias para julgar essa estrutura, mas, enquanto a avaliação dos falantes nativos indica certo nível de inaceitabilidade (média de 0,4 em uma escala de 0 a 1), a avaliação dos bilíngues sugere certo nível de aceitabilidade (média de 0,6 em uma escala de 0 a 1) e essa diferença foi significativa.

16) **Chelsea had straightened her hair, but **her little brother** watered it curly.*

Chelsea tinha alisado dela cabelo, mas dela pequeno irmão molhou-o cacheado.

“Chelsea tinha alisado o cabelo dela, mas o irmão dela o molhou até deixá-lo cacheado”.

(Oliveira, 2013, p. 87)

Oliveira (2016) conduziu um estudo similar que incluía não apenas a tarefa de julgamento de aceitabilidade, mas também um experimento com a tarefa labirinto (Forster; Guerrera; Elliot, 2009; Oliveira, 2020), um método similar a tarefa de leitura autocadençada, para medir o tempo de reação dos participantes frente aos adjetivos não licenciados. Os resultados da tarefa de julgamento de aceitabilidade foram similares aos do estudo anterior, mas os resultados da tarefa labirinto indicaram que os adjetivos das sen-

tenças agramaticais causaram o mesmo nível de estranhamento para os bilíngues com maior nível de proficiência e os falantes nativos. Resultados similares foram encontrados por Oliveira e Penzin (2019), que analisaram se bilíngues são tão sensíveis quanto os falantes nativos em relação à construção bitransitiva, que tende a não licenciar verbos de origem latina, como em (17).

17) **The neighbor donated the kids a bike.*

O vizinho doou as crianças uma bicicleta.

‘O vizinho doou uma bicicleta para as crianças’.

(Oliveira; Penzin, 2019, p. 349)

Esses estudos são interpretados, à luz da Hipótese da Evidência Negativa (Oliveira; Penzin, 2019), como evidência de que bilíngues têm mais dificuldade do que falantes nativos em perceber que uma regra específica da L2 é apenas parcialmente aplicável e, por isso, tendem a serem mais tolerantes a violações oriundas de supergeneralizações, mesmo quando essas estruturas impõem um maior custo de processamento. O raciocínio dessa hipótese é que os falantes nativos especificam cada possibilidade de estrutura argumental para cada verbo e os falantes bilíngues parecem utilizar menos esse procedimento *bottom-up*. Em outras palavras, os bilíngues tendem a utilizar estratégias mais gerais (ou *top-down*) do que os falantes nativos para compensar o menor insumo linguístico e a influência da L1 e, por isso, apresentam um comportamento menos conservador frente a essas supergeneralizações.

Outra estrutura cuja aquisição por bilíngues do par PB e inglês foi investigada e trouxe dados relevantes foi a construção causativa, que também é produtiva em inglês, mas não em PB. Essa estrutura, ilustrada em (18), se assemelha à construção passiva pela sua forma sintática e pela opcionalidade da expressão do agente

da ação verbal por meio de um sintagma preposicional. Em (18), por exemplo, poderíamos acrescentar o sintagma preposicional “*by a new barber/por um novo barbeiro*” para expressar o agente da ação *cut/cortar*. Semanticamente, essa estrutura se assemelha a estrutura de ação-causada (Ciríaco; Santos; Souza, 2019), ilustrada em (19), que possui uma estrutura transitiva e se caracteriza por um sintagma nominal com função de beneficiário na posição de sujeito. É interessante notar que tanto em PB quanto em inglês a estrutura em (19) é licenciada e ambígua, já que a interpretação na qual o sujeito é o agente da ação também é possível (eu cortei o meu próprio cabelo ontem).

- 18) I **had/got** my hair cut yesterday.
Eu tive meu cabelo cortado ontem.
‘Eu cortei meu cabelo ontem (com alguém).’

- 19) I **cut** my hair yesterday.
Eu cortei meu cabelo ontem
‘Eu cortei meu cabelo ontem (com alguém).’

Vilela (2009) conduziu algumas tarefas de compreensão e de produção sobre a interpretação de sentenças com as estruturas ilustradas em (18) e (19). Os resultados do estudo sugerem que bilíngues rejeitam a possibilidade de as sentenças de ação-causada poderem ter o SN com papel beneficiário mais do que os falantes nativos, apesar de tal estrutura ser licenciada na L1. Santos, Souza e Ciríaco (2019) conduziram uma investigação similar, também com tarefas de compreensão e produção. Os resultados do estudo indicam que a transferência de treinamento ocorre apenas em tarefas nas quais há tempo suficiente para os bilíngues recorrerem a esse tipo de conhecimento, o que sugere que este não é automatizado. Além disso, o estudo mostra que falantes nativos do inglês preferem utilizar o verbo *get* em vez de *have* (ex: *I got my hair cut*) para formar as orações causativas, diferentemente

dos bilíngues. A maior rejeição das sentenças de ação-causada no estudo de Vilela (2009) e a diferença no verbo auxiliar escolhido para formar as sentenças causativas no estudo de Santos, Souza e Ciríaco (2019) são interpretadas como evidência de efeito de treinamento (Selinker, 1972), que se refere à influência negativa de instruções formais sobre formas gramaticais na representação linguística da L2. Tal interpretação se deve ao fato de materiais de ensino de inglês excluírem a possibilidade de expressão de causalidade por meio da construção de ação causada e enfatizarem o uso do *have* na estrutura da construção causativa.

Apresentamos, nesta seção, uma série de estudos psicolinguísticos que investigam o comportamento de bilíngues do par linguístico PB e inglês frente a construções de estrutura argumental em tarefas de leitura. Esses estudos revelam uma série de comportamentos que parecem fazer parte do processo de aquisição de uma L2. Vimos (i) que a L1 pode ter papel facilitador na aquisição das estruturas da L2, (ii) que a L1 parece não interferir na percepção da ausência de certas estruturas na L2, (iii) que bilíngues adquirem estruturas específicas à L2 em níveis maiores de proficiência, (iv) que, mesmo em níveis maiores de proficiência, bilíngues são menos sensíveis que falantes nativos em relação a supergeneralizações e que (v) instruções formais sobre construções de estrutura argumental podem influenciar o comportamento dos bilíngues quando não trazem informações relevantes sobre o uso delas. Nas considerações finais, retomaremos esses achados sobre a aquisição de construções de estrutura argumental juntamente com os achados sobre a aquisição de morfologia flexional, que serão apresentados na próxima seção.

Morfologia Flexional

Outra estrutura investigada a partir de métodos psicolinguísticos que revela um comportamento bilíngue diferente do

monolíngue é a morfologia flexional. Gonçalves (2019) apresenta a morfologia como o estudo da forma/estrutura das palavras, e nela se analisam os morfemas (menor unidade linguística dotada de sentido), as funções que essas formas exibem e, por fim, o processo de formação de palavras e/ou novas unidades/formas linguísticas (morfologia derivacional).

A morfologia flexional se relaciona diretamente com as duas primeiras características apontadas por Gonçalves (2019), pois essa estrutura não forma novas palavras (ao contrário da derivação), mas ilustra o acréscimo de afixos às palavras para mudar sua forma e seu sentido, como a mudança em tempos verbais de acordo com as especificidades de cada língua: *viver/to live* (infinitivo), *viveø/lives* (presente), *viveu/lived* (passado) (exemplos do PB e do inglês). A morfologia flexional, além disso, pode ser classificada como uma forma fechada e abarca um grupo de elementos presos a outras categorias, como verbos. Para ampliar essas características da estrutura aqui retratada, cabe apresentar, paralelamente, as definições contrárias, isto é, as formas abertas e as formas livres.

As formas abertas são compostas por “um inventário flexível, capaz de receber novos membros em função da cultura. [...] No segundo caso, tem-se um conjunto mais rígido, fixo, constituindo um número limitado de elementos” (Gonçalves, 2019, p. 20). Como exemplo, especificamos os substantivos como pertencentes ao grupo das classes abertas e os quantificadores como constituintes do grupo das classes fechadas. Substantivos refletem o dinamismo das línguas, uma vez que itens lexicais são criados e reinventados constantemente, ao passo que os determinantes, como “um” (*one*), “metade” (*half*), “nenhum” (*none*), entre outros, não têm a mesma flexibilidade. Em relação às formas livres, essas existem emancipadamente no discurso e não precisam ser anexadas a outras para ter um sentido completo. Como exemplos apontamos “fazer” e “gato”,

do e *cat*, traduções respectivas do inglês. De forma contrária, as formas presas⁴, que são os prefixos – forma acrescida antes da raiz da palavra – e sufixos – forma acrescida após a raiz da palavra – só existem discursivamente anexadas a outras, como refazer, redo, gatos e cats.

Nesta seção, apresentamos pesquisas que investigam aspectos cognitivos relacionados à linguagem de falantes do PB como L1 e do inglês como L2 com o intuito de demonstrar como as características intrínsecas da morfologia flexional fazem com que essa estrutura, no contexto da aquisição de uma L2, imponha certos desafios. Embora o PB seja uma língua com um rico sistema morfológico e o inglês, em comparação, seja um sistema menos complexo, há evidências de que a morfologia flexional dessa última língua cause certa dificuldade para o bilíngue brasileiro. Ademais, essa dificuldade chama atenção devido ao fato de a morfologia flexional ser trabalhada desde os níveis iniciais em contextos de instrução formal de língua inglesa e a alta frequência dessa unidade linguística nos mais diversos usos do inglês escrito e falado.

Iniciamos, então, com a apresentação da pesquisa de Oliveira, Fontoura e Souza (2020), que, mediante a aplicação do VLT, organizaram os participantes do experimento em dois grupos, alta – nível 5 do VLT – e baixa proficiência – nível 3 do VLT. Os autores conduziram duas tarefas de julgamento de aceitabilidade temporalizados e observaram que o uso incorreto dos morfemas flexionais *-s* e *-ed* é mais evidente para bilíngues (20), em diferentes níveis de proficiência e estatuto de imersão na L2, do que a ausência desses em sentenças agramaticais (21). Os autores interpretam esses resultados como evidência de que a diferença na percepção dos dois tipos de agramaticalidade está relaciona-

4 Há, ainda, a noção de formas dependentes, que também só existem se estão relacionadas a outras, mas, diferentemente das formas presas, podem acompanhar uma palavra em mais de uma posição. Gonçalves (2019) apresenta o pronome “se” para exemplificar: *te entregarei, entregarei-te, entregar-te-ei* (Basilio, 2004), falando sobre as formas dependentes, alega que essa é uma concepção bloomfieldiana que abarca outras classes morfológicas, como artigos e preposições.

da com a saliência perceptual⁵ de ambos, já que, enquanto o uso incorreto dos morfemas envolve algum nível de saliência física, o não uso não envolve nenhum.

20) * *I **likes** dogs that don't bark.*

Eu gosto cachorros que não latem.

‘Eu gosto de cachorros que não latem’.

21) * *The teacher **like** the school very much.*

O professor gosta a escola verdadeiramente muito.

‘O professor gosta muito da escola’.

(Oliveira; Fontoura; Souza, 2020, p. 330, tradução nossa)

Carneiro (2017), nessa mesma linha, analisa a percepção do morfema regular de passado, adotando duas condições-alvo em sua investigação: sentenças envolvendo o uso do morfema *-ed* (22) e sentenças agramaticais devido à falta desse morfema (23). No estudo em questão, a autora hipotetizou que o grupo de bilíngues com alta proficiência, nivelado de acordo com o *Oxford Placement Test*, seria sensível/perceberia a ausência do morfema de passado de forma semelhante ao grupo de falantes do inglês como L1. Os resultados proporcionados pela leitura cadenciada, no entanto, indicaram que os bilíngues brasileiros, de forma geral, não foram sensíveis à ausência do morfema investigado.

22) *Because the dog barked ferociously, the mailman **pushed** the letter under the door.*

Porque o cachorro latiu ferozmente, o carteiro empurrou a carta sob a porta

‘Porque o cachorro latiu ferozmente, o carteiro empurrou a carta sob a porta’.

5 “quão acusticamente/visualmente claro é o fenômeno linguístico” (Oliveira; Fontoura; Souza, 2020, p. 334, tradução nossa).

- 23) **Because the dog barked ferociously, the mailman **push** the letter under the door.*

Porque o cachorro latiu ferozmente, o carteiro empurrar a carta sob a porta

‘Porque o cachorro latiu ferozmente, o carteiro empurrou a carta sob a porta’.

(Carneiro, 2017, p. 495, tradução nossa)

Conforme indicam Cintrón-Valentín e Ellis (2016), alguns sintagmas podem ser vistos como mais salientes e outros como menos salientes – alguns ganham destaque sobre outros por serem mais extensos e/ou por aparecem em posições sintáticas privilegiadas, como a posição de tópico em uma sentença. O sintagma adverbial (SAdv) de tempo (*yesterday/ontem*), por exemplo, é considerado um estímulo mais saliente que a flexão verbal no tempo passado em verbos como (*barks, pushed/late*, empurrou). Enquanto o SAdv, nesse caso, se estabelece como uma função sintática (adjunto adverbial de tempo), como uma classe morfológica (advérbio) e aparece frequentemente na posição inicial de sentenças, os morfemas *-s* e *-ed* são fragmentos presos ao verbo e por si só não são capazes de compor um sintagma, serem estabelecidos como função sintática ou serem categorizado como uma classe morfológica.

Na leitura de frases como 22 e 23, interpretamos que a maior saliência contextual de “*Because the dog barked ferociously*” em comparação com a baixa saliência do morfema flexional de passado (*push-ed*) sugere, de forma concomitante, outra importante questão para a dificuldade na aquisição e no processamento da morfologia flexional, que, por conseguinte, pode ter efeitos sobre a compreensão leitora de usuários de L2: a redundância. Tanto no início da frase quanto na flexão verbal há marcação de tempo passado. Essa dupla marcação temporal, em princípio, chama a atenção dos pesquisadores para a falta de percepção morfemática na leitura de estruturas em que não há a presença de elementos

flexionais do verbo, como nas frases em que o verbo aparece em sua forma infinitiva. Ellis (2018) conclui que a oração que inicia a sentença é suficiente para a marcação temporal e a ausência do morfema flexional não é percebida pelos bilíngues.

Como visto, tanto a falta do morfema *-s* quanto a falta do morfema *-ed* parece ser de difícil percepção para bilíngues brasileiros. No entanto, Oliveira (2022) traz um estudo que suscita a possibilidade de haver diferença na percepção desses dois morfemas devido à influência da L1. O primeiro morfema apontado pode ser classificado como um paradigma flexional que se distancia no par linguístico aqui ilustrado, já que no PB, por exemplo, a marcação da terceira pessoa do singular do tempo presente é feita por meio do morfema nulo (*ele come*∅), enquanto no inglês a marcação do tempo verbal equivalente (*he eat-s*) é obrigatória e exclusiva em verbos que concordam com sujeitos flexionados nesta mesma pessoa do discurso. Esse contraste ilustra um comportamento excepcional dessas línguas, pois, em outras pessoas do discurso, no PB, a marcação é por meio de morfemas expressos (*nós come-mos*) enquanto no inglês a marcação é realizada mediante morfemas nulos (*we eat-∅*). Já o segundo morfema se enquadra como um paradigma flexional que se aproxima no par PB-inglês: em ambas as línguas a marcação de passado ocorre em (quase) todas as pessoas do discurso.

Por meio da aplicação de um julgamento de aceitabilidade, a autora contrastou sentenças agramaticais sem a marcação de *-s* (24) e sem a marcação de *-ed* (25) mediante as respostas fornecidas pelo grupo de alta proficiência – nível 5 do VLT. Como resultado, foi perceptível que bilíngues apresentaram maior aceitabilidade para frases com ausência de marcação de presente que para frases com ausência de marcação de passado. Isso sugere que, para bilíngues, a ausência do *-s* não foi tão perceptível quanto a ausência *-ed*, ou, em outras palavras, a ausência de um morfema não causou tanta estranheza quanto a ausência do outro.

- 24) **From time to time Rose **order** Thai food.*
De tempo em tempo Rose pedeØ tailandesa comida.
'De tempo em tempo Rose pede comida tailandesa.'
- 25) **Three weeks ago Derek **watch** sad movies.*
Três semanas atrás Derek assiste tristes filmes.
'Há três semanas Derek assistiu filmes tristes'.

(Oliveira, 2022, p. 65)

Esse resultado pode ser analisado por meio do fenômeno intitulado “bloqueio”. Ellis (2007), com base em Kruschke e Blair (2000), apresenta a seguinte definição para o bloqueio: “Aprender que um determinado estímulo (A) está associado a um determinado resultado (X) torna mais difícil aprender que outro estímulo (B), subsequentemente emparelhado com o mesmo resultado, também é um bom preditor” (Ellis, 2007, s.p., tradução nossa). Esse é um efeito que pode ser visto no par PB-inglês quando o bilíngue brasileiro não precisa de um morfema expresso equivalente ao -s para realizar a concordância entre o sujeito da terceira pessoa do singular e o verbo no PB, mas precisa desse morfema para estabelecer a concordância verbal no inglês, o que justifica a maior aceitabilidade para frases sem a marcação expressa de presente, isto é, a ausência da marcação e PB poderia ser o motivo para uma menor atenção a marcação em inglês e, conseqüentemente, a uma menor sensibilidade a violação ilustrada em (24) em comparação com a violação ilustrada em (25), que também ocorre no PB.

É possível considerar, então, que há pistas diferentes sobre a concordância verbal em competição (c.f. Bates; Macwhinney, 1987; Macwhinney, 2005) para o mesmo resultado e que a influência das pistas atencionais da L1 sobre a L2 pode ser um fator importante para a menor percepção de agramaticalidades em verbos conjugados na terceira pessoa do singular.

Essa menor sensibilidade dos bilíngues em relação à morfologia flexional em comparação com os monolíngues é um tema ainda muito debatido na literatura. Como vimos nesse capítulo, há diferentes explicações para esse comportamento bilíngue, tais como a saliência, a redundância e o bloqueio. Ademais, há estudos que mostram que bilíngues podem ter comportamento melhor ou até similar do que falantes nativos em algumas tarefas envolvendo morfemas flexionais. Fontoura (2022), a título de ilustração, apresenta um estudo com uma tarefa de rememoração de sentenças com *one-back* (Erlan, 2006). Nessa tarefa, os participantes precisam repetir as sentenças apresentadas, corrigindo possíveis desvios quando reproduzem a sentença. Entre a leitura da sentença e a reprodução há uma breve tarefa de memória de trabalho, que nesse caso foi o *one-back* (Kane *et al.*, 2007). Os resultados do estudo indicam que a frequência de correção dos bilíngues com maior proficiência – nível 5 do VLT – foi igual à dos nativos para frases com concordância de longa distância (26) e maior que a dos nativos para frases com concordância de curta distância (27). Assim, apesar de menos frequentes, temos evidência de que em algumas tarefas linguísticas bilíngues podem ter um comportamento similar ou até mesmo mais acurado do que os falantes nativos em relação à morfologia flexional.

- 26) *The girl with the toys always **wear** beautiful clothes.*
A garota com os brinquedos sempre usa bonitas roupas
'A garota com os brinquedos sempre usa roupas bonitas'.
- 27) *Sarah always **eat** breakfast*
Sarah sempre come café da manhã
'Sara sempre toma café da manhã'.

(Fontoura, 2022)

Os estudos apresentados nessa seção ilustram como morfemas flexionais podem ser estruturas cognitivamente complexas e desafiadoras para os bilíngues, apesar de serem estruturas amplamente utilizadas na L1, trabalhadas no ensino de L2 e frequentes no insumo da L2. Para finalizar esta seção, apresentamos uma importante observação de Ellis (2018). O autor indica que a baixa sensibilidade a esses desvios envolvendo morfemas flexionais pode **não** causar problemas significativos em contextos sociocomunicativos. Se não há percepção do desvio de concordância, não há, evidentemente, conflitos ou estranhamentos na comunicação. Dessa forma, mesmo que esse comportamento seja perpetuado e frequente, os bilíngues que têm a comunicação como objetivo não são prejudicados em interações corriqueiras.

Considerações finais

Este capítulo buscou apresentar alguns comportamentos que parecem ser típicos de bilíngues durante a compreensão da L2. Para isso, introduzimos brevemente duas áreas que têm interesse nesse assunto, a Psicolinguística do Bilinguismo e a Aquisição de Segunda Língua, e descrevemos algumas pesquisas que analisaram bilíngues do par linguístico PB e inglês por meio de métodos psicolinguísticos de leitura. Focamos em estudos que investigam o processamento de construções de estrutura argumental e da morfologia flexional, por serem unidades linguísticas muito investigadas com os métodos e população supracitados. Assim, esperamos fazer uma ponte entre o campo da linguística e a aprendizagem do inglês (ou até mesmo de outras línguas) como L2 em si de forma a trazer conhecimentos importantes para profissionais e estudantes de línguas/linguagem/linguística.

Os estudos descritos sugerem que a L1 pode desempenhar diferentes papéis durante o processo de aquisição de L2. Em relação às construções de estrutura argumental, a similaridade

entre L1 e L2 pode facilitar a aquisição, enquanto a diferença entre essas línguas pode dificultar. No entanto, em níveis maiores de proficiência, todas essas estruturas parecem ser facilmente compreendidas pelos usuários de L2. Dessa maneira, podemos imaginar quais construções de estrutura argumental do inglês têm o potencial de impor maior dificuldade para falantes nativos do PB. Já a compreensão de sentenças gramaticais envolvendo morfologia flexional parece ocorrer sem problemas, antes mesmo dos níveis mais altos de proficiência.

A percepção de agramaticalidade de construções de estrutura argumental e de morfologia flexional parece ser um dos principais aspectos que diferencia os falantes bilíngues dos falantes nativos. Esse tipo de habilidade pode ser importante em processos envolvendo correção, revisão ou edição. Sentenças agramaticais oriundas de supergeneralizações das regras de construções de estrutura argumental da L2 podem ser difíceis de serem percebidas por usuários de L2. Alguns dos estudos que descrevemos mostram que bilíngues não são tão sensíveis quanto falantes nativos na percepção de que certas palavras não são licenciadas dentro de uma determinada construção. No entanto, mesmo em menores níveis de proficiência, bilíngues parecem notar sem maiores dificuldades que uma estrutura é totalmente improdutiva na L2, mesmo quando ela é produtiva na L1.

Em relação às sentenças agramaticais devido ao uso incorreto de morfologia flexional temos duas situações. Primeiramente, temos o caso das sentenças onde um morfema é inserido de forma incorreta em uma sentença. Esse tipo de agramaticalidade parece ser percebido de forma similar por bilíngues em diferentes níveis de proficiência e falantes nativos do inglês. Já no caso das sentenças que agramaticalidade é oriunda do não uso de um morfema flexional, falantes nativos mostram ser mais sensíveis do que os bilíngues de maior ou menor proficiência. Essa menor sensibilidade dos bilíngues parece também ser regulada pela influência da

primeira língua, já que eles demonstram ser ainda menos sensíveis em relação a morfemas que são expressos na L2 em contextos diferentes da L1. Vale ressaltar, que esse comportamento frente a morfemas flexionais ainda é um pouco controverso. Como vimos, há evidências de que bilíngues com maior proficiência podem ter um comportamento mais acurado do que falantes nativos em tarefas que envolvem correção de sentenças agramaticais devido ao não uso incorreto de morfemas flexionais.

Por último, também apresentamos dados sobre possíveis impactos da instrução formal na percepção dos bilíngues sobre as estruturas da L2. Esses resultados mostram a importância de professores de segunda língua e elaboradores de materiais didáticos se atentar a questões de uso da linguagem. Apresentar aos usuários de L2 apenas as estruturas previstas em gramáticas normativas ou materiais similares pode fazer com que eles não tenham familiaridade com estruturas que, apesar de não previstas nestes materiais, são produtivas e até mesmo comuns no uso cotidiano da linguagem.

Todos esses comportamentos são reflexo do quão complexo e peculiar é o processo de aquisição da L2. A comparação com falantes nativos feita nos estudos apresentados ilustra como os usuários de L2 são qualitativamente diferentes e, logo, não devem ter sucesso no desenvolvimento da aquisição da L2 medido com base no comportamento do falante nativo. Esperamos que o entendimento sobre os fenômenos cognitivos envolvidos no uso da L2 apresentados nesse trabalho seja útil para que aqueles envolvidos com o ensino e aprendizagem do inglês (ou até mesmo de outras línguas) tenham expectativas, interpretações e avaliações do processo de aprendizagem mais coerentes com o fenômeno do bilinguismo.

Referências

- AMARAL, L.; ROEPER, T. Multiple grammars and second language representation. *Second Language Research*. v. 30, p. 3-36, 2014.
- BALTAZAR, L. M. *Frequency effects and the processing of verbal morphology by L1 and L2 speakers of English*. 2012. 109 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.
- BASÍLIO, M. O conceito de vocábulo na obra de Mattoso Câmara. *D.E.L.T.A*, São Paulo, v. 20, p. 71-84, 2004.
- BATES, E.; MACWHINNEY, B. Competition, variation and language learning. In: MacWHINNEY, B (ed.). *Mechanisms of language acquisition*. The 20th Annual Carnegie Symposium on Cognition. Hillsdale; London: Lawrence Erlbaum, p. 157-193, 1987.
- BLOOMFIELD, L. *Language*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1933.
- BYLUND, E.; HYLSTENSTAM, K.; ABRAHAMSSON, N. Age of acquisition effects or effects of bilingualism in second language ultimate attainment? In: GRANENA, G.; LONG, M. (ed.). *Sensitive periods, language aptitude, and ultimate L2 attainment*. Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2013. p. 69-103.
- BYLUND, E.; HYLSTENSTAM, K.; ABRAHAMSSON, N. Age of acquisition – not bilingualism – is the primary determinant of less than nativelike L2 ultimate attainment. *Bilingualism: Language and Cognition*, v. 24, p. 18-30, 2020.
- CANÇADO, M; AMARAL, L.; MEIRELLES, L. VerboWeb: classificação sintático-semântica dos verbos do português brasileiro. *Banco de dados lexicais*. UFMG, 2017. Disponível em: <http://www.lettras.ufmg.br/verboweb>. Acesso em: 26 out. 2021.
- CARNEIRO, M. M. Investigating bilinguals' sensitivity to English regular past morphology: A self-paced reading experiment with Brazilian learners. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, Belo Horizonte, v. 17, n. 3, p. 483-507, 2017.
- CHOMSKY, N. *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge: MIT Press, 1965.
- CINTRÓN-VALENTÍN, M.; ELLIS, N. Salience in Second Language Acquisition: Physical Form, Learner Attention, and Instructional Focus. *Frontiers in Psychology*, v. 7, p. 1-21, 2016.
- CIRÍACO, L. S.; SANTOS, C. F.; SOUZA, R. A. A construção de ação-causada no Português Brasileiro (PB) e seus efeitos na compreensão e produção linguística de bilíngues do par PB-Inglês. *Diacrítica*, v. 33, n. 2, p. 216-228, 2019.

COOK, V. The consequences of bilingualism for cognitive processing. In: DE GROOT, A.; KROLL, J. (org.). *Tutorials in bilingualism: psycholinguistic perspectives*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1997. p. 279-300.

COOK, V.; WEI, L. (ed.). *The Cambridge handbook of linguistic multi-competence* (Cambridge Handbooks in Language and Linguistics). Cambridge: Cambridge University Press, 2016.

CORDER, S. The significance of learner's [sic] errors. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, v. 5, p. 161-70, 1967.

DULAY, H.; BURT, M. Natural sequences in child second language acquisition. *Language Learning*, v. 24, p. 37-53, 1974.

ELLIS, N. Blocking and Learned Attention in Language Acquisition. In: CogSci 2007. *Proceedings of the Twenty Ninth Cognitive Science Conference*. Nashville, Tennessee, 2007.

ELLIS, N. Salience in Usage-based SLA. In: GASS, S.; MACKEY, A.; SPINNER, P.; BEHNEY, J. (ed.). *Salience in Second Language Acquisition*. New York: Routledge, 2018. p. 21-40.

ERLAM, R. Elicited Imitation as a measure of L2 implicit knowledge: an empirical validation study. *Applied Linguistics*, v. 27, n. 3, p. 464-491, 2006.

FOLEY, C.; FLYNN, S. The role of the native language. In: HERSCHENSOHN, J.; YOUNG-SCHOLTEN, M. (ed.). *The Cambridge handbook of second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. p. 97-113.

FONTOURA, B. *Functional morphology and working memory: a sentence recall investigation with Brazilian Portuguese English Bilinguals*. 2022. 177 f. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

FORSTER, K.; GUERRERA, C.; ELLIOT, L. The maze task: measuring forced incremental sentence processing time. *Behavior Research Methods*, v. 41, n. 1, p. 163-17, 2009.

FOSTER P.; BOLIBAUGH, C.; KOTULA, A. Knowledge of nativelike selections in a L2. The influence of exposure, memory, age of onset, and motivation in foreign language and immersion settings. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 36, p. 101-132, 2014.

GARCIA, D. C. de. Decomposição e recomposição no processamento lexical: uma revisão dos estágios do reconhecimento visual de palavras complexas. *Revista da ABRALIN*, v. 13, n. 2, 2014.

GOLDBERG, A.; CASENHISER, D. English constructions. In: AARTS, B.; MCMAHON, A. (ed.). *The Handbook of English Linguistics*. Malden: Blackwell Publishers, 2006. p. 343-355.

GOLDGBERG, A. *A construction grammar approach to argument structure*. Chicago: University of Chicago Press, 1995.

GONÇALVES, C. A. *Morfologia*. São Paulo: Parábola, 2019.

GRANENA, G.; LONG, M. Age of onset, length of residence, language aptitude, and ultimate L2 attainment in three linguistic domains. *Second Language Research*, v. 29, p. 311-343, 2013.

GROSJEAN, F. Bilingualism: A short introduction. In: GROSJEAN, F.; PING, L. (ed.). *The psycholinguistics of bilingualism*. Oxford: Wiley-Blackwell, 2013. p. 5-25.

GRÜTER, T.; HOPP, H. How permeable are native and non-native syntactic processing to crosslinguistic influence? *Journal of Memory of Language*, v. 121, n. 17, p. 104281, 2021.

HARTSUIKER, R.; PICKERING, M.; VELTKAMP, E. Is syntax separate or shared between languages? Cross-linguistic syntactic priming in Spanish/English bilinguals. *Psychological Science*, p. 409-414, 2004.

HERSCHENSOHN, J.; YOUNG-SCHOLTEN, M. (ed.). *The Cambridge handbook of second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

JUST, M. A.; CARPENTER, P. A.; WOOLLEY, J. D. Paradigms and processes in reading comprehension. *Journal of Experimental Psychology*, v. 111, n. 2, p. 228-238, 1982.

KANE, M. J.; CONWAY, A. R. A.; MIURA, T. K.; COLFLECH, G. J. H. Working memory, attention control, and the n-back task: A question of construct validity. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, v. 33, p. 615-622, 2007.

KROLL, J.; STEWART, E. Category interference in translation and picture naming: Evidence for asymmetric connections between bilingual memory representations. *Journal of Memory and Language*, v. 33, p. 149-174, 1994.

KRUSCHKE, J. K.; BLAIR, N. J. Blocking and backward blocking involve learned inattention. *Psychonomic Bulletin & Review*, v. 7, p. 636-645, 2000.

LADO, R. *Linguistics across cultures*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1957.

LEITÃO, M. M. Psicolinguística experimental: focalizando o processamento da linguagem. In: MARTELOTTA, M. E. (ed.). *Manual de Lingüística*. São Paulo: Contexto, 2008. p. 217-234.

LONG, M. Some implications of research findings on sensitive periods in language learning for educational policy and practice. In: GRANENA, G.; LONG, M. (ed.). *Sensitive periods, language aptitude, and ultimate L2 attainment*. Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2013. p. 259-271.

MACWHINNEY, B. Extending the competition model. *International Journal of Bilingualism*, Pittsburgh, v. 9, n. 7, p. 69-84, 2005.

NATION, P. *Teaching and Learning Vocabulary*. Boston: Heinle & Heinle, 1990.

OLIVEIRA, C. *A Construção Resultativa e sua Representação por Bilíngues do Par Linguístico Português do Brasil e Inglês*. 2013. 118p. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

OLIVEIRA, C. *Processing, representation and learnability of the resultative construction by Brazilian Portuguese-English bilinguals*. 2016. 200f. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2016.

OLIVEIRA, C. Métodos on-line em psicolinguística: a tarefa labirinto (maze task). *Cadernos de Tradução*, Florianópolis, v. 40, n. esp. 2, p. 217-248, 2020.

OLIVEIRA, C.; MARCILESE, M.; LEITÃO, M. Leitura Autocadenciada (com e sem labirinto): histórico e reflexões metodológicas. In: SÁ, T.; OLIVEIRA, C. *Métodos experimentais em psicolinguística*. v. 1. São Paulo: Pá de Palavra, 2022. p. 40-54.

OLIVEIRA, C.; PENZIN, A. The negative evidence hypothesis: The acquisition of the double-object construction by Brazilian-Portuguese English bilinguals. *Ilha do Desterro*, v. 72, n. 3, p. 331-358, 2019.

OLIVEIRA, C.; NOGUEIRA, N. Uma exploração da aprendizibilidade do present perfect do inglês por bilíngues do par linguístico português do Brasil e inglês. In: CAVALCANTE, M.; LEITÃO, M.; NÓBREGA, P.; BEZERRA, G.; AURELIANO, T.; ALVES, G. (org.). *Questões em aquisição da linguagem e psicolinguística: fonologia e prosódia, língua de sinais, sintaxe e processamento*. 1. ed. João Pessoa: Mídia Gráfica e Editora, 2016. p. 831-849.

OLIVEIRA, C.; SÁ, T. Métodos off-line em psicolinguística: julgamento de aceitabilidade. *Revele: Revista Virtual dos Estudantes de Letras*, v. 5, p. 77-96, 2013.

OLIVEIRA, C.; FONTOURA, B.; SOUZA, R. The challenges imposed by L2 inflectional morphology: evidence from speeded acceptability judgment tasks with Brazilian Portuguese-English bilinguals. *Veredas*, v. 4, n. 1, p. 317-339, 2020.

OLIVEIRA, K. C. *Saliência e influência translinguística da L1 sobre a L2: investigando as dificuldades relacionadas à morfologia flexional da língua inglesa por falantes do português brasileiro*. 2022. 101 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras, 2022.

ORTEGA, L. Ways forward for a bi/multilingual turn in SLA. In: MAY, S. (ed.). *The Multilingual Turn*. Implications for SLA, TESOL and Bilingual Education. London; New York: Routledge, 2013. p. 32-52.

OXFORD UNIVERSITY LANGUAGE CENTRE. *English placement test*. Disponível em: <https://elt.oup.com/feature/global/oxford-online-placement/?cc=br&sellLanguage=pt>. Acesso em: 20 dez. 2021.

SÁ, T.; CIRIACO, L.; GODOY, M. Julgamento de aceitabilidade: um método de fácil acesso a dados quantitativos. In: SÁ, T.; OLIVEIRA, C. *Métodos experimentais em psicolinguística*. 1. ed. São Paulo: Pá de Palavra. 2022. p. 27-39.

SALAMOURA, A.; WILLIAMS, J. Processing verb argument structure across languages: Evidence for shared representations in the bilingual lexicon. *Applied Psycholinguistics*, v. 28, n. 4, p. 485-501, 2007.

SANTOS, C.; SOUZA, R.; CIRÍACO, L. When knowing a grammar rule makes L2 users non-native-like. *Ilha do Desterro*, v. 17, n. 3, 2019.

SAUSSURE, F. de. *Curso de Linguística Geral*. São Paulo: Cultrix, 1916/1995.

SCHWARTZ, B.; SPROUSE, R. Word order and nominative case in non-native language acquisition: a longitudinal study of (L1 Turkish) German interlanguage. In: HOEKSTRA, T.; SCHWARTZ, B. D. (ed.). *Language acquisition studies in generative grammar: papers in honor of Kenneth Wexler from the 1991 GLOW Workshops*, Amsterdam: John Benjamins, 1994. p. 317-68.

SELINKER, L. Interlanguage. *IRAL – International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, v. 10, n. 3, p. 209-232, 1972.

SKINNER, B. *Verbal behavior*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1957.

SOUZA, R. Two languages in one mind and the online processing of causatives with manner-of-motion verbs. *Revista Virtual de Estudos da Linguagem*, v. 10, n. 6, p. 220-239, 2012.

SPINNER, P.; GASS, S. *Using judgments in second language acquisition research*. New York: Routledge, 2019.

STOCKALL, L.; MARANTZ, A. A single route, full decomposition model of morphological complexity. *The Mental Lexicon*, v. 1, p. 85-123, 2006.

VATZ, K.; TARE M.; JACKSON, S.; DOUGHTY, C. Aptitude-treatment interaction studied in second language acquisition: findings and methodology. In: GRANENA, G.; LONG, M. (ed.). *Sensitive periods, language aptitude, and ultimate L2 attainment*. Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2013. p. 273-292.

VILELA, A. *Transferência linguística e transferência de treinamento na interlíngua do falante de Português-L1/Inglês-L2*. 2009. 288 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais.

WEINREICH, U. *Languages in contact: findings and problems*. The Hague: Mouton, 1953.

ZARA, J.; OLIVEIRA, F.; SOUZA, R. Selective transfer in the acquisition of double object constructions by Brazilian learners. *Alfa: Revista de Linguística*, v. 57, n. 2, p. 519-544, 2013.

ZARA, J. *To give you a book or to give a book to you: um estudo sobre a variação sintática na expressão linguística de eventos de transferência de posse na interlíngua português/inglês*. 2014. 181 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

COMPREENSÃO LEITORA EM ALEMÃO COMO LÍNGUA ADICIONAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA EM PESQUISAS BRASILEIRAS

Angela Ines Klein
(UFPeI)

Nair Daiane de Souza Sauaia Vansiler
(Secretaria de Estado de Educação do Pará)

Catarina Portinho-Nauaiack
(UFPR)

Introdução

Ao iniciar a escrita deste capítulo, havia sido escolhido o termo “língua estrangeira” para compor o título, devido ao uso em alemão de *Deutsch als Fremdsprache* (alemão como língua estrangeira – LE), para se referir a uma língua que não é a materna, concordando com Limberger e Barbosa (2015). Esses mesmos autores nos lembram ainda da existência dos termos “segunda língua” (*Deutsch als Zweitsprache*) e “língua adicional”.

Na Alemanha, os termos *DaF* (*Deutsch als Fremdsprache*) e *DaZ* (*Deutsch als Zweitsprache*) se tornaram objetos de estudo e realidade sociopolítica desde a década de 1960, com diferenças entre as propostas da Alemanha Oriental e Ocidental em relação a objetivos de política externa e acolhimento (Altmayer, 2021).

De forma bastante simplificada, *DaF* se refere à aprendizagem de alemão na Alemanha em contexto de imersão, enquanto *DaZ*, à aprendizagem de alemão fora da Alemanha (Limberger; Barbosa, 2015; Uphoff, 2021).

E como denominar o ensino de alemão padrão em comunidades falantes de línguas minoritárias, como o pomerano ou hunsriqueano, que são variedades da língua alemã, mas que diferem em vários aspectos do alemão padrão? Essas pessoas já falam o português, além da língua minoritária da comunidade, e aprendem uma terceira língua (*Deutsch als Tertiärsprache*: DaT), ou seja, o alemão padrão, o inglês e/ou o espanhol.

Ao invés de língua terciária, tem se usado no Brasil o termo “Língua Adicional” (LA) para definir a aquisição ou aprendizagem de qualquer língua após a primeira língua estar consolidada. Sua origem remonta aos anos 1990 na Inglaterra (*English as an additional language*), de acordo com Leung (2016). Nas palavras de Uphoff (2021):

Há vários anos, ‘língua adicional’ é um novo termo na discussão brasileira sobre a didática de língua estrangeira, que questiona a adequação e a seletividade que os termos ‘língua estrangeira’ e ‘segunda língua’, usados anteriormente, apresentam, sugerindo ‘língua adicional’ como uma alternativa para todas as línguas que são aprendidas após a L1¹ (Uphoff, 2021, p. 39).

Segundo Schlatter e Garcez (2009), uma língua adicional é útil e necessária, por isso não tem caráter de estrangeira. Os autores continuam:

1 No original: “Seit mehreren Jahren zirkuliert mit ‘língua adicional’ ein neuer Begriff in der brasilianischen Diskussion zur Fremdsprachendidaktik, der die Angemessenheit und Trennschärfe der bisher üblichen Bezeichnungen ‘Fremdsprache’ und ‘Zweitsprache’ hinterfragt und als Alternative für alle Sprachen, die nach der L1 gelernt werden, vorgeschlagen wird”. As traduções de textos em alemão foram feitas pelas autoras do capítulo.

Assim, falar de uma língua adicional em vez de língua estrangeira enfatiza o convite para que os educandos (e os educadores) usem essas formas de expressão para participar na sua própria sociedade (Schlatter; Garcez, 2009, p. 127).

Uphoff (2021) conclui o artigo, em que define os termos *DaF*, *DaZ*, *DaT*, Língua Adicional com bastante precisão, sugerindo que pesquisas futuras mostrarão se o conceito de “língua adicional” pode ser conciliado com o de alemão como língua terciária.

Embora bastante resumida, esta introdução conceitua os termos relacionados a uma língua que não é a L1 ($L \neq 1$). Optamos por tratar a compreensão leitora numa perspectiva de língua adicional², pois o termo Língua Adicional tem a língua como meio de interação e convívio social, deixando de ser uma língua estrangeira aprendida de forma mecânica, sem uma visão crítica no processo de aprendizagem.

Considerando a língua alemã como uma língua adicional, a compreensão em leitura como importante ferramenta para adquirir novos conhecimentos, propomos uma revisão de literatura, com o objetivo de analisar e sintetizar as principais descobertas e tendências encontradas em pesquisas até 2020. Este trabalho busca fornecer uma visão abrangente e atualizada do estado da arte da compreensão leitora em alemão como $L \neq 1$, contribuindo para a fundamentação teórica e prática nessa área.

Leitura em Língua Adicional

A finalidade da leitura, tanto em língua materna como em LA, é adquirir informação, ou seja, abastecer-se do conhecimento que está no texto. A leitura em LA, muitas vezes, não é a escolha

2 Entretanto, as autoras optaram por manter os termos conforme escolha dos autores dos trabalhos analisados. Por isso, muitas vezes os termos serão empregados como sinônimos.

do leitor, mas uma obrigação, já que o texto-alvo está disponível somente em determinada língua, que não é a língua materna. Então, como proceder, quando o texto almejado está numa língua, cujo vocabulário não é do domínio pleno do leitor? Alguns leitores procuram esclarecimento em disciplinas de Língua Estrangeira Instrumental, as quais prometem atender demandas linguísticas de áreas específicas. Por exemplo, a disciplina de Língua Estrangeira Instrumental – Alemão, do curso de Letras – Português e Alemão, da Universidade Federal de Pelotas-RS, traz em sua ementa o desenvolvimento de estratégias de leitura em alemão como língua estrangeira, com ênfase em elementos e recursos linguísticos e intertextuais que contribuam para a compreensão de tipos diversos de textos como unidades de sentido. Para o aprimoramento das estratégias de leitura, a disciplina da UFPel acompanha o amplo debate sobre o tema (Kleiman, 2004; Koch, 2006; Kato, 1999). Esses pesquisadores sugerem o uso de estratégias de leitura como uma forma eficaz de promover a compreensão de textos em língua estrangeira.

Quando se trata de um texto em LA, muitas vezes o leitor está preocupado em entender cada palavra do texto, prendendo muita atenção às palavras desconhecidas. Ele se esquece de usar o conhecimento de mundo, ou seja, os conhecimentos prévios para preencher as lacunas ocasionadas pela falta de vocabulário. Dependendo da tarefa, compreender o sentido global do texto é suficiente, e algumas palavras desconhecidas nem necessitam de atenção. Também um leitor ativo é determinante para haver compreensão. Ele deve fazer predições e gerar hipóteses sobre o conteúdo do texto (Koch; Elias, 2006), as quais podem ser confirmadas ou rejeitadas no decorrer da leitura. Como professoras, já vivenciamos situações em que o leitor conhece todas as palavras do texto, mas não o compreende. O contrário também é verdadeiro, ou seja, ele compreende o sentido global do texto por meio dos conhecimentos prévios na língua materna, usando sua capacidade de inferência.

Continuando a reflexão sobre a finalidade da leitura e o uso de estratégias para a compreensão (Kleiman, 2004), exemplifiquemos por meio da leitura de um jornal: corremos os olhos sobre um artigo e nos questionamos: isso me interessa? Ou então temos uma pergunta em mente e queremos saber, por exemplo, qual a previsão do tempo, antes mesmo de iniciar a leitura. Isso significa que usamos estratégias o tempo todo, como a leitura global, seletiva ou detalhada, dependendo do objetivo da leitura. Por meio da leitura global, o leitor busca informações gerais; na leitura detalhada, tem intenção de compreender o texto de forma minuciosa; já na leitura seletiva, rastreia uma informação em específico (Gehring, 2018; Westhoff, 2005).

Outro objetivo da leitura pode ser ainda a simples oralização, que, segundo Foucambert (1994), “é a atividade que permite construir uma cadeia oral a partir do escrito”. Essa atividade é algumas vezes solicitada nas aulas de LA, em que o professor pretende verificar a correspondência grafema e fonema, bem como outros aspectos da pronúncia. Na língua alemã, a mesma letra pode representar fonemas diferentes conforme o contexto, como “s” em início de palavra, que deve ser pronunciado [z], como em “*super*” [ˈzu:pɐ]; ou quando seguido de consoante, pronuncia-se [ʃ], como “*Steuer*” [ˈʃtɔɪɐ]. Quando o objetivo é a oralização, o conteúdo do texto que está sendo lido não recebe mais atenção, passando para segundo plano, principalmente para alunos iniciantes no aprendizado da LA.

Ler um texto que não esteja na língua materna é certamente um grande desafio. Aprendizes iniciantes focam sua atenção demasiadamente nas palavras ou estruturas frasais, muitas vezes dando inclusive muito destaque às desconhecidas, ou seja, usam demasiadamente o modelo *bottom-up* (de baixo para cima) para reconstruir o sentido no texto (Solé, 1998). No outro extremo, também recorrente em leitores pouco proficientes na LA, é o emprego exagerado do modelo *top-down* (de cima para baixo) (Kato,

1999), em que se recorre a todos os conhecimentos prévios sobre determinado assunto e se acredita que tais conteúdos estejam presentes no texto. Os aprendizes de LA que são leitores experientes nesta língua, utilizam os modelos *top-down* e *bottom-up* de forma equilibrada, sendo capazes de preencher as lacunas do texto (Kollers, 1975), ou seja, eles compreendem as palavras desconhecidas por meio do contexto, por exemplo, buscando informações na sua memória, mas atêm-se ao texto, a fim de retirar informações e acrescentá-las aos conhecimentos prévios existentes. Em outras palavras, esse leitor proficiente em LA tem consciência do uso equilibrado dos dois modelos, a fim de adquirir conhecimento por meio da leitura.

Até o momento, refletimos sobre aspectos envolvidos na leitura em LA que ocorrem durante a leitura. No entanto, a leitura está composta de três momentos: antes, durante e depois (Solé, 1998). Didaticamente, podem ser propostas estratégias que ativem os conhecimentos prévios antes da leitura (Kleiman, 2004; Koch, Elias, 2006), como: o que eu sei sobre o tema do título? Sobre o que possivelmente o texto vai tratar? Caso haja alguma palavra em destaque, o que eu sei sobre ela? Já as estratégias após a leitura testam, de alguma forma, a compreensão, como resumir as ideias centrais do texto e avaliar as hipóteses geradas antes do início da leitura (Kleiman, 2004).

Para desenvolver a leitura, não somente o uso consciente de estratégias é necessário. Muitas técnicas auxiliam neste processo: assistir notícias ou ouvir músicas na língua em que se deseja desenvolver fluência é certamente enriquecedor. Por meio do acesso digital, é bastante fácil ler notícias atuais da Europa escritas em língua alemã, o que torna a leitura mais atraente do que um recorte de jornal que é apresentado num livro didático. Também filmes legendados oportunizam o desenvolvimento da leitura de forma bastante prazerosa.

Ao longo da seção, abordamos a leitura em LA como uma capacidade de adquirir conhecimento, ou seja, o propósito da leitura é a compreensão, capacidade esta almejada por todo aprendiz de língua. Um leitor proficiente em LA é capaz de regular a própria aprendizagem da língua. Pensando nisso, construímos a próxima seção, que apresenta os níveis de construção de sentido por meio de exemplos em língua alemã.

Compreensão leitora em língua alemã

Leitura e compreensão em leitura são considerados sinônimos neste texto, pois requerem construção de sentido, ou seja, a compreensão não é um produto, mas um processo que se desenvolve no momento em que a leitura é realizada (Leffa, 1996) por meio do estabelecimento de relações e associações.

Tendo como parâmetro central a construção de sentido, Poersch (1991) apresenta uma taxonomia que está classificada considerando dois critérios: o da abrangência textual e o da profundidade de compreensão, os quais serão exemplificados nesta seção por meio de textos em língua alemã.

O critério da abrangência textual (Poersch, 1991) está dividido em: a) compreensão lexical, ou seja, o significado das palavras; b) compreensão frasal, que deriva da disposição e da função de elementos em relação a outros dentro da frase; c) compreensão textual, que é o sentido global, ou seja, as informações memorizadas a partir de um texto.

Para exemplificar os três critérios de abrangência textual, a fim de se ter uma ideia de como desenvolver tais atividades em sala de aula, tomemos o texto retirado da *Deutsche Welle: Deutsch lernen, Alltag und Freizeit*, que apresenta o resumo do episódio 21 de *Nicos Weg*³:

3 *Nicos Weg* é um curso progressivo de língua alemã (do A1 ao B1) com vídeos, áudios e exercícios de gramática e de vocabulário. Conta a história de Nico, que vem da Es-

Exemplo 1

Es ist so weit: Nico zieht in die WG ein! Sebastian hilft Nico beim Tragen der Kisten und Möbel. Und er bittet Lisa darum, ihn in ihrer Freizeit in einer besonderen Angelegenheit zu unterstützen.

Fonte: <https://learn german.dw.com/de/alltag-und-freizeit/1-40565833>.
Acesso em: 13 nov. 2023.

A compreensão lexical do verbo *helfen* (ajudar), conjugado na terceira pessoa do singular do Presente do Indicativo: *hilft*, significa aliviar o trabalho para alguém. Já a compreensão frasal de *es ist soweit* significa que chegou o momento. Se tomássemos a palavra *weit*, desconsiderando o contexto, teríamos outro significado: longe, ou seja, o significado da frase não corresponde ao somatório do significado das palavras. Já o sentido global ou a compreensão textual é que: Nico se muda, recebe ajuda de Sebastian para carregar a mudança e pede ajuda a Lisa para tratar de um assunto especial no tempo livre.

Quanto ao critério de profundidade, Poersch (1991) o divide em: a) conteúdo explícito – o que o autor diz claramente, aquilo que está realmente escrito no texto; b) conteúdo implícito – corresponde àquele sentido que deve ser lido, embora não escrito; c) conteúdo ultraplícito: varia de leitor para leitor, pois não está no texto. O leitor precisa conhecer o contexto.

Mais uma vez, retiramos um texto do *site Deutsche Welle, learn German*, para explicar os três critérios de profundidade, vejamos:

panha, e encontra desafios em seu novo cotidiano na Alemanha. Carreira e mercado de trabalho são temas centrais, mas também são discutidos cultura e sociedade na Alemanha.

Exemplo 2

Jemandem Honig um den Bart schmieren

Simon braucht ein bisschen mehr Budget für sein neues Projekt. Aber wird er es bekommen? Jannis, sein Chef, ist eigentlich ein netter Mensch, doch er geht nicht gern Risiken ein. Manchmal sagt er Nein zu Dingen, die eigentlich ganz sinnvoll wären. Bestimmt wird er alle möglichen Einwände haben: Wo soll er das Geld herholen? Und wer garantiert ihm, dass Simon nicht wiederkommt und noch ein höheres Budget braucht? Simon muss also damit rechnen, dass Jannis seine Bitte ablehnen wird. Deshalb greift er zu einem kleinen Trick: Er schmirt seinem Chef Honig um den Bart. Natürlich greift er nicht zu echtem Honig, sondern zu netten Worten und Komplimenten. Kurz: Er schmeichelt ihm. Jannis kenne das Geschäft ja besser als er, ein Mann mit seiner Erfahrung wisse ja, wie das ist. Mit etwas mehr Geld könne man neue Software kaufen und sich einen besseren Programmierer leisten. Am Ende sei das ja nur ein Gewinn für die Firma und Jannis könne endlich die Anerkennung bekommen, die er verdiene. Die Firma würde sich vor neuen Aufträgen nicht retten können. „Stopp!“, ruft Jannis. „Du bekommst ja dein Budget. Und jetzt hör auf, mir Honig um den Bart zu schmieren. Natürlich sehe ich die Vorteile selbst. Ich arbeite ja schon lange in dieser Branche.“ Simon bedankt sich und verlässt zufrieden das Büro seines Chefs. Jannis lächelt. Er hat wieder eine gute Entscheidung getroffen.

Fonte: <https://learngerman.dw.com/de/was-hast-du-verstanden-1/1-18745505/e-61513439>.
Acesso em: 13 nov. 2023.

Considerando o conteúdo explícito, poderia ser formulada a seguinte pergunta: *Simon geht zu seinem Chef, weil er:* a) *ein höheres Gehalt haben will*; b) *mehr Geld braucht*; c) *sein neues Projekt vorstellen soll*⁴. A resposta correta é b, pois já na primeira linha temos esta informação *Simon braucht ein bisschen mehr Budget für sein neues Projekt*⁵.

Como pergunta implícita, sugerimos: *Simon macht seinem Chef viele Komplimente, weil er ...* a) *hofft, dass er dann schneller Karriere macht*; b) *ihn von den Vorteilen seines Projektes überzeugen*

4 Em português: Simon procura seu chefe porque: a) quer um salário maior; b) precisa de mais dinheiro; c) precisa apresentar seu novo projeto.

5 Em português: Simon precisa de orçamento maior para seu novo projeto.

*gen will; c) ihn für einen großartigen Mann hält und er das immer schon mal sagen wollte*⁶. Novamente a alternativa correta é a b. É necessário ler todo o texto e concluir que Simon faz elogios ao chefe porque quer convencê-lo das vantagens do seu projeto. Essa afirmação não está diretamente escrita, mas é inferível pelas afirmações contidas no texto, tais como: *Simon muss also damit rechnen, dass Jannis seine Bitte ablehnen wird. Deshalb greift er zu einem kleinen Trick: Er schmiert seinem Chef Honig um den Bart*⁷.

Para finalizar o esclarecimento por meio de exemplos, poderíamos perguntar aos leitores deste texto, para verificar a construção de conteúdo ultraplícito: *Haben Sie schon mal jemandem Honig um den Bart geschmiert? Warum haben Sie das gemacht?*⁸. Para elaborar esta resposta, o leitor precisa ter compreendido a expressão *Jemandem Honig um den Bart schmieren*⁹ e contar a sua experiência com o tema.

Em outras palavras, a construção do sentido, na leitura, realiza-se com base em dados expressos no texto (explícitos), em dados omitidos no texto, embora façam parte do mesmo (implícitos), e em dados não pertencentes ao texto, mas relativos à situação de produção, ao contexto (ultraplícitos), de acordo com Poersch (1991).

Nas três seções anteriores, dissertamos sobre os conceitos de alemão como uma Língua que não é a L1 ($L \neq 1$), a compreensão em leitura em LA e, por fim, fez-se uma aproximação entre a compreensão em leitura e a construção de sentido em língua alemã. A partir disso, indaga-se: quais são as pesquisas brasileiras que contemplam compreensão em leitura e língua alemã como LA? Quais os objetivos e os parâmetros metodológicos utilizados? Quais os

6 Em português: Simon elogia muito seu chefe, porque ele... a) quer progredir rápido na carreira; b) quer convencê-lo das vantagens do seu projeto; c) se acha um grande homem e sempre quis dizer isso.

7 Em português: Simon deve, portanto, esperar que Jannis rejeite o seu pedido. Por isso recorre a um pequeno truque: “passa mel na barba do chefe”.

8 Em português: Você “já colocou mel na barba de alguém”? Por que você fez isso?

9 “Passar mel na barba de alguém” pode ser adaptada para o português “puxar o saco”.

públicos-alvo considerados? Para responder a tais indagações, apresentamos nas três seções a seguir uma revisão de literatura.

Metodologia: revisão de literatura

Para alcançar o objetivo de apresentar uma revisão de literatura quanto às pesquisas de compreensão leitora em alemão como LA, nossa metodologia compreendeu duas etapas: 1) levantamento bibliográfico de estudos voltados à leitura em alemão como uma Língua que não a L1 ($L \neq 1$); 2) apresentação geral da pesquisa com destaque para o *design* das pesquisas e para os resultados.

Primeira etapa: levantamento bibliográfico

Nesta etapa, realizamos uma busca por material, estabelecendo as seguintes palavras-chave: “compreensão leitora”, “alemão como língua estrangeira”, “alemão como língua adicional”, “compreensão leitora L2”. Entre os dias 10 a 14 de outubro de 2021, foi realizada a busca por publicações que foram feitas até o ano de 2020 nas bases de referências bibliográficas, sendo usados os portais e bases de dados eletrônicos: portal de periódicos da Capes, do Scielo e Google Acadêmico. O critério de inclusão foi a referência das palavras-chave no título dos trabalhos. A partir da leitura dos resumos, foram identificados os participantes da pesquisa, que deveriam ser brasileiros que estudam alemão como LA.

Segunda etapa: apresentação das pesquisas

A partir da análise do banco de dados delimitado na subseção anterior, foram descritos os dados utilizados para alcançar os objetivos de cada pesquisa. Para isso, esta etapa consta do levantamento e da classificação das etapas metodológicas utilizadas pelos pesquisadores. As pesquisas estão apresentadas e nomeadas pela

ordem cronológica de suas publicações, sendo usada a abreviação de P1 para pesquisa 1, por exemplo.

P1: O trabalho intitulado *Consciência fonológica, leitura e compreensão leitora no alemão como língua adicional* (Konrad; Lorandi, 2020a) teve como objetivo promover o desenvolvimento da consciência fonológica de crianças brasileiras aprendizes de língua alemã como língua adicional, a partir de estímulos via instrução explícita de aspectos fonético-fonológicos, além de verificar o papel da consciência fonológica no processo de leitura e na compreensão leitora. Participaram da pesquisa 30 aprendizes brasileiros de língua alemã como LA, os quais compunham duas turmas do 5º ano em uma instituição particular, situada em uma cidade da região metropolitana do Rio Grande do Sul. O estudo contou com a participação de 18 indivíduos no grupo experimental e 12 no grupo de controle, cuja média de idade foi de 10,6 anos. Todos os participantes tinham uma hora/aula semanal de língua alemã como língua adicional (LA).

A metodologia englobou: realização de teste piloto, entrevista, aplicação dos pré-testes de consciência fonológica, de leitura e compreensão leitora, instrução explícita de determinados aspectos previamente selecionados e aplicação dos pós-testes. As tarefas de leitura compreenderam dois tipos de atividades: a) atividade com leitura silenciosa: leitura de textos com 250 palavras abordando assuntos familiares e posterior marcação da alternativa que consideravam ser certa. Em seguida, com o intuito de verificar a habilidade de compreensão global, o aprendiz era convidado a assinalar, dentre 5 alternativas, aquela que julgasse apresentar um título adequado para a narrativa; b) compreensão leitora e leitura oral para verificação da acurácia tempo de leitura e compreensão: as leituras foram gravadas e em seguida foram realizadas oralmente 11 perguntas em alemão sobre o texto, sem consulta ao texto. A partir dessa leitura em voz alta, era feita a checagem da compreensão. As aulas de instrução explícita ocorreram na sala

de aula regular durante as aulas de língua alemã, com duração de três meses, totalizando 12 aulas. Uma semana após o término das aulas com instrução, foi realizada a aplicação do pós-teste.

Os resultados revelaram que a instrução explícita proporcionou uma melhora estatisticamente significativa da consciência fonológica dos aprendizes. Uma vez que as instruções de consciência fonológica associadas ao ensino das correspondências entre letras e sons são de grande efeito para a aprendizagem de leitura e escrita, o que foi percebido como resultado do direcionamento da atenção consciente do aprendiz a determinados aspectos linguísticos, no caso, aspectos fonético-fonológicos, o que proporcionou durante o ensino da língua adicional escores mais altos no grupo experimental do que no grupo controle.

P2: No trabalho *Tarefas de consciência de aspecto fonético-fonológicos do alemão como língua adicional* (Konrad; Lorandi, 2020b), as autoras apresentam os resultados de uma pesquisa de um teste de consciência de aspectos fonético-fonológicos, com o objetivo de investigar se aprendizes brasileiros de língua alemã como língua adicional seriam capazes de identificar e produzir os diferentes sons, específicos da língua-alvo, quando apresentados em variados contextos linguísticos. Trata-se da etapa de formulação do teste da pesquisa apresentada em Konrad e Lorandi (2020a). Participaram 30 aprendizes, divididos em dois grupos, sendo que 18 compunham o grupo experimental e 12 o grupo controle.

A organização metodológica se constituiu de 5 etapas, a saber: a) Atividade de sondagem, na qual foi possível estabelecer os sons-alvo do estudo, a partir da leitura em voz alta de um texto em língua alemã, em que foram observadas as dificuldades de pronúncia dos 16 aprendizes da turma-alvo; b) Entrevista, na qual foi possível averiguar o contato que os participantes costumam ter com a língua-alvo fora da sala de aula; c) Atividade com o vocabulário, a fim de diminuir os distratores no teste – nessa etapa, verificou-se quais eram as dificuldades dos

alunos quanto à consciência de aspectos fonético-fonológicos, o desconhecimento das palavras-alvo para que não se tornassem um empecilho durante a sua realização; d) Teste de consciência de aspectos fonético-fonológicos da língua alemã; nessa etapa foram realizadas atividades no nível do fonema que resultaram na escolha das palavras com os sons-alvo da pesquisa; e) Estudo piloto, no qual foi feita a verificação se, por exemplo, a tarefa apresentava questões claras para o público-alvo. Houve ainda o julgamento de dois examinadores especialistas da área de língua alemã durante o estudo piloto.

De acordo com os resultados da pesquisa, os dados do pós-teste do grupo que recebeu as instruções explícitas demonstram uma melhora considerável quanto aos conhecimentos linguísticos. Como, por exemplo, o grupo experimental apresentou maior dificuldade no pré-teste na produção dos fonemas /v/, /z/, /ts/ e /ʃt/ e após a etapa de instrução explícita, a produção do fonema /ʃt/ quase se equiparou com a de /ʃp/, ou seja, sem inserção de vogal epentética, processo comum entre os aprendizes cuja língua materna é o português, o que, para as autoras, é o resultado proveniente da percepção consciente da similaridade entre os sons.

P3: O trabalho *CLIL em alemão no Brasil e a competência de leitura dos graduandos em Letras/Alemão* (Grilli, 2019) teve por objetivo discutir o papel em potencial do Ensino Integrado de Língua e Conteúdo (CLIL) na graduação em Letras – Alemão. Para a coleta de dados, foram selecionados 28 alunos matriculados na disciplina obrigatória “Língua Alemã V” do curso de graduação em Letras – Alemão da Universidade de São Paulo (USP), dentre os quais somente alguns cursavam concomitantemente a disciplina “CLIL Aquisição/Aprendizagem do Alemão como Língua Estrangeira”. Somente três participantes preencheram todos os requisitos – haviam ingressado no curso de Letras sem conhecimentos prévios de língua alemã, responderam ao questionário inicial e participaram de todas as três atividades de leitura. Um

deles cursava apenas a disciplina obrigatória, e outros dois cursavam simultaneamente Língua e Aquisição.

A tarefa estava constituída de três testes de leitura: um no início do semestre, outro na metade e o último logo antes da avaliação final de “Língua Alemã V”. Cada um desses testes era composto de dois textos autênticos de gêneros diferentes: um texto acadêmico e um texto sobre um tópico da história da literatura alemã. Ao final da leitura de cada texto, os participantes respondiam a questões assim organizadas: a primeira questão relativa ao texto acadêmico exigia a mobilização de conhecimentos prévios em conjunto com pistas dadas pelo texto, e a segunda exigia pesquisa ao longo do texto. Ambas eram de múltipla escolha e continham apenas uma alternativa correta. A terceira e última questão referente ao texto acadêmico e as três questões relativas ao texto sobre literatura eram todas dissertativas, variando entre perguntas, cujas respostas podiam ser diretamente encontradas em uma frase, e perguntas que exigiam certa pesquisa ao longo do texto. Os resultados revelaram que, segundo a autora, é fundamental estabelecer como foco nos quatro primeiros semestres da graduação de Letras – Alemão o domínio das habilidades básicas de processamento da leitura, codificação e decodificação, por exemplo. Apesar de todas as dificuldades envolvidas no ensino universitário de alemão no Brasil, o desafio de levar a cabo esse domínio satisfatório dos níveis básicos do alemão pode ser recompensador, pois uma vez consolidada a base leitora, o leitor se tornará mais habilidoso e se concentrará mais nos níveis mais avançados de leitura (compreensão, inferência).

P4: No trabalho *Processamento de leitura de estudantes universitários em língua alemão como língua estrangeira* (Vansiller; Klein, 2021), as autoras apresentam os resultados de uma pesquisa realizada com estudantes da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), *campus* Ponta Grossa, que realizavam na época o curso livre de alemão no Centro Acadêmico de Línguas Estrangeiras Modernas (CALEM/UTFPR). A organização

metodológica foi constituída por duas etapas: leitura de um texto em alemão de nível A1 em frente ao rastreador ocular e um teste de compreensão. Participaram 14 informantes, os quais foram classificados em Iniciantes A1 e Intermediários A2. Para alcançar o objetivo da pesquisa, a saber, verificar a diferença de processamento de leitura entre esses dois grupos, foram estudados os dados dos movimentos oculares quanto à quantidade e a duração das fixações durante o processamento da leitura dos estudantes, tanto durante a leitura silenciosa do texto quanto da imagem que compunha as tarefas.

Os resultados indicam que, embora o teste de compreensão evidencie níveis similares, os escores dos movimentos oculares indicam diferenças entre os grupos: a) os alunos do Grupo A1 realizam maior quantidade e mais longas fixações e, b) os alunos do Grupo A1 processam o texto a nível de palavra, enquanto os do Grupo A2 não precisaram processar palavra por palavra, c) os alunos do Grupo A2 recorrem mais à imagem para compreender o texto.

P5: O trabalho *Processamento da leitura e suas bases neurais: um estudo sobre o hunsriqueano* (Limberger, 2018) trata-se de uma tese de doutorado, cujo objetivo foi verificar a influência da aquisição do hunsriqueano/*Hunsrückisch* na leitura. Sob o viés da psicolinguística em interface com a neurociência cognitiva, a pesquisa quis investigar o processamento da leitura multilíngue e as suas bases neurais em falantes de hunsriqueano em comparação a não falantes desta língua. As habilidades focalizadas no estudo foram quanto à consciência fonêmica, o acesso lexical e a compreensão de sentenças. Para tanto, compuseram as tarefas de leitura de palavras cognatas, isoladas ou em contexto de sentença. Participaram da pesquisa três grupos: a) bilíngues precoces falantes de hunsriqueano que também falavam alemão *standard* (GHA), b) bilíngues precoces falantes de hunsriqueano com conhecimentos nulos ou muito iniciais de alemão (GH), c) e multilíngues que não falam uma língua minoritária, mas falam alemão *standard* (GA), sendo este

terceiro o grupo controle. Adicionalmente, um subgrupo de multi-língues participou do exame de ressonância magnética funcional. Os resultados desse estudo demonstraram que a rota fonológica¹⁰ foi mais ativada em palavras no hunsriqueano e, supostamente, há um compartilhamento de bases neurais para a leitura de palavras em alemão e em português brasileiro (PB).

P6: O texto *A leitura de textos nas salas de aula de língua alemã* (Schäfer; Sperling; Mücke, 2014) apresenta, primeiro, etapas a serem consideradas em atividades com leitura de textos em LE. Em seguida, as autoras apresentam a aplicação de um trabalho que visa desenvolver e melhorar as habilidades leitoras que integram o subprojeto de língua alemã do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), o qual foi posto em prática em uma escola municipal de Ivoti, Rio Grande do Sul, com duas turmas, uma de sexto e outra de sétimo ano do ensino fundamental. As atividades ocorriam no período do contraturno das aulas dos alunos participantes. As autoras demonstraram a aplicação de diferentes estratégias para desenvolver a leitura e a compreensão em língua estrangeira, como, por exemplo, procedimentos estruturados em cinco etapas: a) a escolha do texto; b) a ativação dos conhecimentos prévios; c) a introdução do vocabulário; d) leitura e compreensão do texto e) atividades de pós-leitura. Segundo as autoras, a apresentação de textos para os educandos de forma variada, lúdica, criativa e reflexiva facilita o entendimento do texto.

Análise dos trabalhos selecionados: as contribuições das pesquisas no desenvolvimento da leitura em língua alemã como LA

É interessante perceber que os trabalhos voltados para a compreensão leitora em alemão no Brasil se estendem pelos diversos níveis de ensino, desde o ensino fundamental I até a

10 Rota de leitura de palavras feita por meio de uma conversão dos segmentos ortográficos em segmentos fonológicos, acessando assim o significado da palavra pela mediação da forma auditiva (Ellis, 1995).

graduação, e também contemplam a área de aprendizes de curso livre, bem como a formação de professores de Alemão. Ou seja, seus objetivos estão relacionados tanto à verificação de proficiência em leitura quanto ao desenvolvimento e melhora desta habilidade.

Quanto ao público-alvo das pesquisas, podemos notar que: a) no ensino fundamental I e II, alunos da rede municipal e privada foram contemplados nas pesquisas, o que abrange as questões sobre acesso da língua alemã para variados públicos estudantis; b) no nível da graduação, temos a presença de dois públicos: estudantes universitários de curso livre de alemão e estudantes de graduação de Letras – Alemão, ou seja, futuros professores de alemão.

No que diz respeito ao desenho experimental das pesquisas e seus objetivos, podemos observar que, tanto na educação básica quanto no ensino superior, há estudos que buscam investigar o processo de leitura, bem como melhorar o desempenho de leitura dos participantes. Isso nos permite perceber que é possível realizar pesquisas envolvendo crianças, jovens e adultos, a partir de uma metodologia estruturada composta de extensas etapas.

As pesquisas aqui apresentadas contribuem para auxiliar o professor de alemão como LA, para que ele aprimore a compreensão em leitura dos alunos, utilizando estratégias. Em Schäfer, Sperling e Mücke (2014) e Grilli (2019), temos elencadas várias estratégias e etapas para esse fim. Para as autoras Sperling e Mücke (2014), o professor deve levar em consideração os objetivos de suas intervenções para o desenvolvimento da leitura, considerando cada texto proposto, para então elaborar as etapas necessárias para alcançar esses objetivos. As palavras das autoras:

Os objetivos de leitura são diferentes; assim cada professor saberá melhor se precisa utilizar todas as estratégias. Se o texto contiver, por exemplo, uma linguagem muito fácil e um tema familiar para o grupo, então as etapas de introdução das palavras-

-chave e de ativação dos conhecimentos prévios podem ser dispensadas ou feitas de forma rápida (Schäfer; Sperling; Mücke, 2014, p. 95).

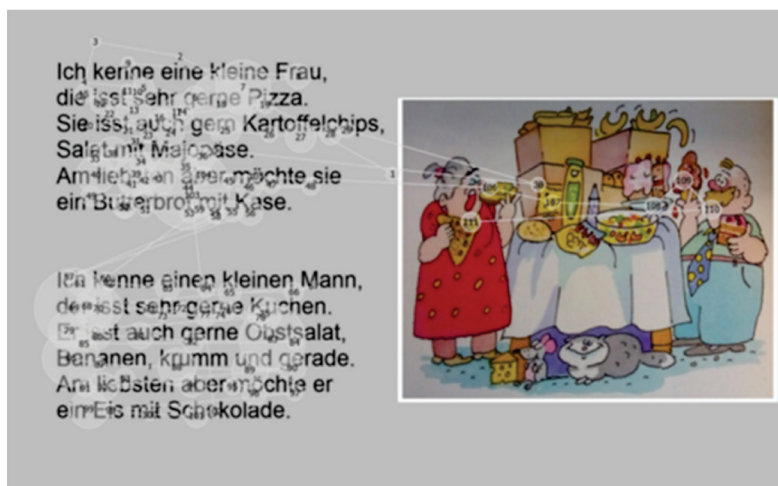
As autoras exemplificam que, para uma proposta de intervenção com leitura com alunos do ensino fundamental, foi essencial a utilização de objetos concretos durante a atividade de leitura em sala de aula, os quais estavam citados nos textos lidos, uma vez que os alunos puderam relacionar visualmente o vocabulário estudado com os objetos.

Elencando as contribuições das pesquisas quanto às avaliações de compreensão leitora em LA, Grilli (2019) realiza essa etapa levando em consideração o processamento dos níveis mais baixos de leitura e a análise sintática. No caso do participante S1 dessa pesquisa, destaca-se que ele possuía o menor nível de proficiência. Segundo a autora, a análise revelou que S1 teve dificuldades na compreensão na maior parte do conteúdo dos textos. No entanto, chamou atenção o fato de que ele utilizou seu conhecimento prévio sobre os assuntos abordados nos textos para responder às perguntas propostas, e com isso distanciou-se do conteúdo abordado nos textos. As autoras o classificam como um exemplo de que leitores menos fluentes, precisam fazer mais inferências textuais. Outro exemplo de avaliação qualitativa é do participante S2. Este estudante, com nível mediano de proficiência em alemão, apresentou falha no processamento sintático (falha no reconhecimento de dois verbos), afastou-se do nível da semântica desses verbos, ou seja, teve falha no processamento mais elevado da leitura, indicando que seus erros não se deram no nível do reconhecimento de palavras. No caso de S3, estudante com nível intermediário de alemão, a análise sintática transcorreu automaticamente, dando lugar a um processamento intuitivo das informações contidas nos textos, que segundo a autora:

Se enquadra perfeitamente no que Lutjeharms (2010) chama de processamento automático: a decodificação de palavras e de estruturas sintáticas, o processamento semântico e o estabelecimento de conexões entre todos esses níveis de informação ocorrem em alta velocidade (Grilli, 2019, p. 69).

A análise qualitativa do processamento de leitura também é percebida em Vansiler e Klein (2021). As autoras descrevem diferenças de processamento de leitura entre dois grupos classificados pelo nível de alemão como LA, sendo eles grupo A1 (iniciantes) e grupo A2 (intermediários). A partir da análise dos dados dos movimentos oculares referente à quantidade e duração das fixações ocorridas durante a leitura silenciosa, as autoras apresentaram as características oculares durante a leitura em alemão e os fatores que podem influenciar nos comportamentos apresentados pelos dois grupos de proficiência. Vejamos algumas das características:

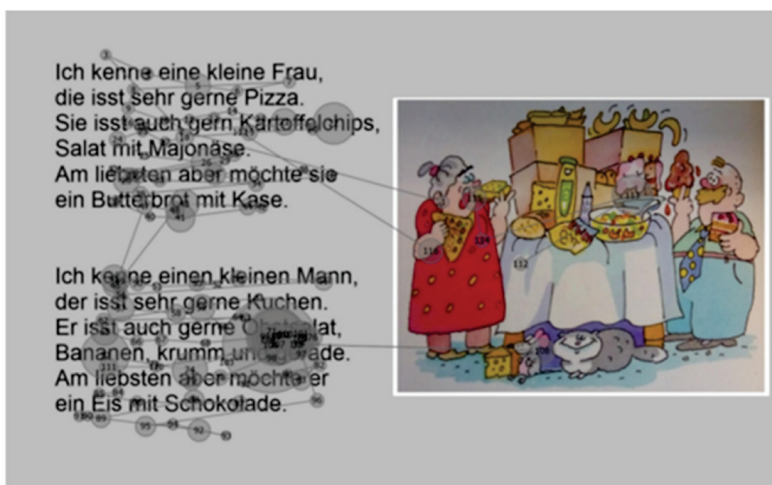
Figura 1 – Processamento de leitura de um aluno do grupo A1



Fonte: Vansiler e Klein (2021, p. 79).

Na Figura 1, temos os movimentos oculares de um aluno do grupo A1 durante o processamento do texto e da imagem que compõem as tarefas. Os círculos de cor branca representam as fixações realizadas pelo aluno durante a leitura, quanto maior for o círculo, maior é o tempo fixado naquela região. Segundo as autoras, esse grupo de nível mais básico de alemão como LA foi caracterizado por várias fixações por palavra, o que demonstra dificuldades no processamento leitor (Rayner, 1998). Já o grupo A2, exemplificado por meio dos movimentos oculares de um aluno na Figura 2, os alunos apresentam menos fixações no decorrer do texto e nas palavras. Além disso, eles não fixam palavras curtas, o que indica que eles não processam o texto no formato de palavra por palavra.

Figura 2 – Processamento de leitura de um aluno do grupo A2



Fonte: Vansiler e Klein (2021, p. 79).

Para além da análise qualitativa, as autoras também realizaram análise quantitativa dos dados oculares. Ao observar o desempenho dos grupos A1 e A2, levando em consideração as variáveis – número de fixações, duração de fixações e tempo de leitura –, as autoras constataram uma diferença de cerca de 9%

quanto ao número de fixações entre os grupos pesquisados. Em relação à duração das fixações, a diferença chega a 25% entre os grupos e, ao analisar o tempo de leitura, a diferença da média entre os grupos é de aproximadamente 93.000 milissegundos.

Em Vansiler e Klein (2021) e Limberger (2018), observam-se pesquisas que utilizam tecnologia, tais como rastreador ocular (Vansiler; Klein, 2021), e ressonância magnética funcional (Limberger, 2018), para obter dados que abranjam as questões cognitivas envolvidas no processamento da leitura em alemão como LA.

Em Limberger (2018), os resultados da comparação entre a ativação da leitura de palavras em hunsriqueano e a ativação de palavras em PB “indicam que para processar palavras escritas na língua minoritária em comparação à leitura em PB, os falantes precisam recrutar áreas adicionais, devido ao maior esforço articatório” (Limberger, 2018, p. 200). Os resultados da neuroimagem da pesquisa mostram ativação envolvendo áreas da linguagem e do processamento fonológico durante a leitura das palavras em HR durante a tarefa de decisão lexical multilíngue. Segundo o autor, os resultados de uma ativação da rede da linguagem lateralizada à esquerda são identificados em outros estudos também (Price, 2010; Skeide; Friederici, 2016).

As neuroimagens sugerem que os falantes da língua minoritária mudaram a estratégia no decorrer do processamento da leitura na sua L1, pois, segundo Limberger (2018), não dependeram mais tanto do processamento fonológico e, acrescido a isso, houve uma pequena ativação de uma área que compreende o córtex occipitotemporal esquerdo, conhecida como a porta de entrada para a leitura no cérebro (Dehaene, 2012). Segundo Dehaene (2012), essa região é destinada ao reconhecimento da palavra escrita e distribui essa informação a duas rotas ou circuitos que passam por centros da linguagem oral (a anterior, Broca, e a posterior, Wernicke), chegando ao lobo frontal.

Konrad e Lorandi (2020a, 2020b) apresentam perspectivas diferentes sobre os dados de uma mesma pesquisa. Enquanto Konrad e Lorandi (2020a) apresentam atividades para o desenvolvimento da consciência fonológica de crianças brasileiras aprendizes de língua alemã como LA, em Konrad e Lorandi (2020b) é apresentada a construção do instrumento de pesquisa que contemplou aspectos fonético-fonológicos no desenvolvimento da consciência fonológica para o mesmo público-alvo pesquisado em Konrad e Lorandi (2020a).

O grupo experimental das pesquisas de Konrad e Lorandi (2020a, 2020b) se distinguiu do grupo controle pelo fato de o primeiro ter recebido instruções explícitas acerca dos aspectos fonético-fonológicos da língua-alvo. Estas instruções foram compostas pelos fonemas: /v/, /f/, /z/, /ts/, /s/ e os encontros consonantais: /jp/, /jt/, a fim de avaliar a consciência fonológica, tanto abrangente quanto sequencial, no nível da sílaba e do fonema.

Os resultados de Konrad e Lorandi (2020a, 2020b) contribuem para a prática de leitura em sala de aula de alemão como LA, principalmente quando levada em consideração a importância da instrução explícita com foco em aspectos fonéticos-fonológicos para o desenvolvimento das habilidades de consciência fonológica, nível do fonema, leitura silenciosa, compreensão leitora, leitura realizada com acurácia e tempo de leitura. Os efeitos positivos produzidos por essa instrução podem ser observados na Tabela 1, vejamos:

Tabela 1 – Resultados estatísticos do grupo experimental do estudo de Konrad e Lorandi (2018)

	GRUPO EXPERIMENTAL					
	Pré-teste		Pós-teste		Pré-teste X Pós-teste	
	Média	Erro padrão da média	Média	Erro padrão da média	Valor de t	Significância
Consciência fonológica	35.11	1.185	39.39	.687	-5.193	.000
Leitura e compreensão	8.11	.816	9.94	.639	-2.580	.019
Acurácia	110.78	2.813	126.11	2.436	-9.094	.000
Tempo	2.4583	.15954	2.1978	.12601	2.417	0.27
Questões	4.78	.689	5.11	.457	-.753	.462

Fonte: Konrad (2018, p. 78).

Os resultados estatisticamente significativos do valor de p no Teste t nas quatro atividades propostas em Konrad e Lorandi (2020a, 2020b) revelam que as intervenções pedagógicas de instrução explícita apresentaram efeito positivo no grupo experimental quanto às atividades de consciência fonológica, uma vez que, com o aumento da frequência no insumo fornecido aos participantes via instrução explícita das formas-alvo, houve melhora nas atividades de consciência fonológica.

As pesquisas analisadas oferecem contribuições relevantes para o desenvolvimento da compreensão leitora em alemão como língua adicional em sala de aula. Elas enfatizam a importância da instrução explícita, focalizando aspectos fonéticos-fonológicos para aprimorar habilidades como consciência fonológica, leitura silenciosa, compreensão leitora e precisão da leitura. Os resultados das intervenções pedagógicas demonstram efeitos positivos nos grupos experimentais, ressaltando abordagens específicas no ensino da leitura em língua alemã como LA. Esses estudos abrangem diversos níveis de ensino e exploram aspectos qualitativos e quantitativos, oferecem *insights* valiosos para melhorar as práticas de ensino e aprendizagem da língua alemã como LA no Brasil, como, por exemplo, ensinar uma LA a partir de uma perspectiva de instrução explícita e de se pensar a consciência linguística no ensino de língua estrangeira/adicional, ou ainda

que durante o ensino com instrução explícita o professor pode observar os avanços dos conhecimentos dos alunos, e não apenas avaliar o momento da prova.

Considerações finais

No contexto brasileiro, aprender ou estudar a língua alemã como LA sem considerar a compreensão em leitura é algo impen-sável. A leitura desempenha um papel fundamental na aquisição de conhecimento, tanto sobre a própria língua alemã, como vocabulário e estrutura linguística, quanto sobre aspectos culturais relacionados à língua, como hábitos alimentares na Alemanha, por exemplo. O conhecimento adquirido por meio da leitura tem um impacto direto nas outras habilidades linguísticas, como a escrita, a fala e a compreensão auditiva.

A diversidade de objetivos de pesquisa em relação à leitura em língua alemã como LA permite perceber que diferentes termos e nomenclaturas não indicam necessariamente objetos distintos. Essa diversidade terminológica reflete a variedade de perspectivas teóricas que embasam as discussões e os contextos de uso da língua. Considerando a importância da compreensão leitora como um pilar fundamental no aprendizado da língua alemã como LA, torna-se evidente a necessidade de realizar mais pesquisas nessa área no Brasil, a fim de aprofundar o conhecimento sobre eventuais especificidades do público brasileiro e promover estratégias eficazes de ensino e aprendizagem.

Referências

ALTMAYER, C.; BIEBIGHÄUSER, K.; HABERZETTL, S.; HEINE, A. (org.). *Handbuch Deutsch als Fremd- und Zweitsprache: Kontexte – Themen – Methoden*. Berlin: J.B. Metzler Verlag, 2021.

DEHAENE, S. *Os neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler*. Tradução de Leonor Scliar-Cabral. Porto Alegre: Editora Penso, 2012.

- ELLIS, A. W. *Leitura, escrita e dislexia: uma análise cognitiva*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
- FOUCAMBERT, J. *A leitura em questão*. Tradução de Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Artmed, 1994.
- GEHRING, W. *Fremdsprache Deutsch unterrichten*. Kompetenzorientierte Methodik für DaF und DaZ. BadHeilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt, 2018.
- GRILLI, M. CLIL em alemão no Brasil e a competência de leitura dos graduandos em Letras/Alemão. *Pandaemonium Germanicum*, v. 22, n. 38, p. 48-74, 2019.
- KATO, M. *O aprendizado da leitura*. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- KLEIMAN, A. *Oficina de leitura: teoria e prática*. 10. ed. Campinas: Pontes Editores, 2004.
- KOCH, I. *Desvendando os segredos do texto*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. *Ler e compreender: os sentidos do texto*. São Paulo: Contexto, 2006. 216 p.
- KOLERS, P. Memorial consequences of automatized encoding. *J. Exp. Psychol.*, v. 6, n. 1, p. 689-701, 1975.
- KONRAD, J. T. *Consciência fonológica, leitura e compreensão leitora em língua adicional: um estudo acerca da aprendizagem de alemão por falantes brasileiros – São Leopoldo*, 2018. 194 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos. UNISINOS, São Leopoldo, RS, 2018.
- KONRAD, J.; LORANDI, A. Consciência fonológica, leitura e compreensão leitora no alemão como língua adicional. *Linguagem & Ensino*, v. 23, n. 2, p. 509-531, 2020a.
- KONRAD, J.; LORANDI, A. Tarefas de consciência de aspectos fonético-fonológicos de alemão como língua adicional. In: PEREIRA, V. W.; GUARES, R. (org.). *Leitura e escrita em avaliação: a ciência em busca de maior esclarecimento da linguagem verbal*. 1. ed. Vitória da Conquista: Fonema Grafema, 2020b. v. 1, p. 97-124.
- LEFFA, V. J. Fatores da compreensão na leitura. *Cadernos do IL*, Porto Alegre, v. 15, n. 15, p. 143-159, 1996.
- LEUNG, C. English as an additional language – a genealogy of language-in-education policies and reflections on research trajectories. *Language and Education*, v. 30, n. 2, 158-174, 2016.
- LIMBERGER, B. K. *Processamento da leitura multilíngue e suas bases neurais: um estudo sobre o hunsriqueano*. 2018. 269 p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Letras, PUC-RS, 2018.

LIMBERGER, B. K.; BARBOSA, V. F. A abordagem dos gêneros do discurso em um livro didático de alemão como língua estrangeira para iniciantes. *Pandaemonium Germanicum*, v. 18, n. 26, p. 188-213, 2015.

POERSCH, J. M. Por um nível metaplícito na construção do sentido textual, *Letras de Hoje*: v. 26, n. 4, p. 127-143, 1991.

PRICE, C. J. The anatomy of language: a review of 100 fMRI studies published in 2009. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 1191, n. 1, p. 62-88, 2010.

RAYNER, K. Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, v. 12, n. 3, p. 372-422, 1998.

SCHÄFER, C. R.; SPERLING, M. MÜCKE, T. A leitura de textos nas aulas de Língua Alemã. *Revista Acadêmica Licencia&acturas*, v. 2, n. 2, p. 90-95, 2014.

SCHLATTER, M.; GARCEZ, P. M. Educação linguística e aprendizagem de uma língua adicional na escola. In: *Referencias curriculares do Estado do Rio Grande do Sul*: linguagens, códigos e suas tecnologias. Porto Alegre: Secretaria de Estado da Educação/Departamento Pedagógico. 2009.

SKEIDE, M. A.; FRIEDERICI, A. D. The ontogeny of the cortical language network. *Nature Reviews Neuroscience*, v. 17, n. 5, p. 323-332, 2016.

SOLÉ, I. *Estratégias de leitura*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

UPHOFF, D. DaF, DaZ, DaT, Língua Adicional: Wissensordnungen und Subjektpositionen. *Pandaemonium Germanicum*, São Paulo, v. 24, n. 43, p. 38-65, 2021.

VANSILER, N. D. S. S.; KLEIN, A. I. Processamento de leitura de estudantes universitários em língua alemã como LE. *Revista Caderno de Letras*, n. 35, p. 73-84, 2021.

WESTHOFF, G. *Fertigkeit lesen*. Fernstudieneinheit 17. 7. ed. München: Langenscheidt/Goethe Institut., 2005. p. 100-108.

DESENVOLVIMENTO DA CONSCIÊNCIA DOS SONS E DAS RELAÇÕES GRAFO-FONOLÓGICAS DO ESPANHOL (LA): INSUMOS PARA O ENSINO DE APRENDIZES JÁ ALFABETIZADOS EM PORTUGUÊS (L1)

Luciene Bassols Brisolara
(FURG)

Ubiratã Kickhöfel Alves
(UFRGS/CNPq)

Introdução

Com o aumento do número de escolas bilíngues em nosso país, sobretudo voltadas ao ensino do inglês como Língua Adicional (LA), o termo “consciência fonológica” tem ocupado um papel importante nas discussões sobre o processo de alfabetização em duas línguas. Em linhas gerais, o termo “consciência fonológica” diz respeito a duas habilidades distintas, mas complementares (cf. Moojen *et al.*, 2003; Lamprecht *et al.*, 2012): “reflexão” (ou seja, a habilidade de tomar a língua como objeto de análise) e “manipulação” (referente à capacidade de operar com os elementos da língua, seja através de acréscimos, exclusões, substituições ou reordenamentos de unidades sonoras menores, como as sílabas e os segmentos).

Embora os construtos de “reflexão” e “manipulação” possam ser considerados partes fundamentais de um construto ainda maior, que abrange tanto contextos de desenvolvimento de L1 quanto de LA, é preciso, por sua vez, discutir as diferentes acepções referentes ao termo “consciência fonológica” no que concerne ao processo de desenvolvimento de uma nova língua. Conforme explicam Alves e Finger (2023), considerando-se o contexto de LA, o termo “consciência fonológica” pode se referir (i) às habilidades metafonológicas *per se*, que se desenvolvem durante o processo de alfabetização, ou, conforme sugerido em Alves (2012a) e Kivistö-de Souza (2015, 2021), (ii) à consciência acerca das diferenças entre os sistemas da L1 e da LA, bem como acerca do próprio processo desenvolvimental de LA vivenciado pelos aprendizes e das influências multilinguísticas que operam no referido processo.

No que diz respeito à primeira acepção do termo, referente às habilidades metafonológicas, essas começam a se desenvolver antes mesmo (no que diz respeito ao nível de consciência das sílabas e das unidades intrassilábicas, como rimas e aliteraões)¹ e paralelamente (no desenvolvimento da consciência do nível segmental, tradicionalmente denominada “consciência fonêmica”) à alfabetização. Dessa forma, tanto na alfabetização monolíngue quanto na bilíngue, desenvolver a consciência dos sons na Educação Infantil e no primeiro ano do Ensino Fundamental contribui para o processo de leitura em uma ou duas línguas. Considerando-se o processo de alfabetização simultânea nas duas línguas, as habilidades metafonológicas constituem um construto de alta ordem que pode ser ativado nos dois sistemas do aprendiz, ou seja, tanto na sua L1 quanto na sua LA (Cummins, 1979, 1981, 2008, 2016). Como exemplo, o desenvolvimento da habilidade de reconhecer rimas (habilidade essa que pode ser trabalhada tanto na L1 quanto na LA) contribui para que o aluno seja capaz de notar tais rimas (e se engajarem em atividades em que devam

1 Para uma descrição e exemplos dos níveis de consciência fonológica, veja-se Freitas (2004) e Alves (2012b).

produzi-las) em qualquer uma de suas duas línguas.

Ainda que as habilidades metafonológicas constituam um construto comum aos dois sistemas de um bilíngue em processo de alfabetização nas duas línguas, é preciso, além disso, que o aprendiz se dê conta das diferenças entre os dois sistemas, bem como dos próprios processos desenvolvimentais de influência da L1 sobre o desenvolvimento da LA, para um efetivo desenvolvimento da consciência fonológica na nova língua. Por exemplo, para além de ser capaz de realizar a operação metafonológica de “excluir” a consoante inicial da palavra “rato” do espanhol (o que resulta na palavra “ato”), o aprendiz deve ser capaz de se dar conta de que tal som inicial na LA [r] não é o mesmo da palavra “rato” em português brasileiro [x]. Essa distinção terá efeitos tanto na percepção quanto na produção dos sons, conforme veremos em breve.

É, sobretudo, essa segunda acepção do termo “consciência fonológica” que abordaremos no presente trabalho, ao focalizarmos o processo de desenvolvimento do espanhol como Língua Adicional. Tal enfoque se deve ao fato de que, embora já encontremos um número considerável de escolas bilíngues português-inglês, muitas delas com uma proposta de alfabetização simultânea nas duas línguas (o que demanda o desenvolvimento das habilidades metafonológicas – primeira acepção do termo “consciência fonológica” aqui discutido – nos dois sistemas linguísticos), no contexto brasileiro, o espanhol constitui-se como uma LA com a qual o aprendiz tende a ter seu primeiro contato após estar alfabetizado na sua L1.

Considerar que o espanhol tende a ser aprendido após a consolidação do processo de alfabetização no português brasileiro exerce, portanto, consequências no que diz respeito ao tratamento pedagógico do sistema de sons dessa língua². De fato, o aprendiz

2 A discussão iniciada neste parágrafo mostra-se pertinente, também, para contextos de instrução português-inglês (ou de qualquer outra LA) em que o aprendiz é apre-

já se mostra capaz de reconhecer que a cadeia de sons da fala é composta de unidades menores, bem como reconhecer que o contínuo da fala pode ser representado por unidades discretas na escrita. O aprendiz plenamente alfabetizado já se encontra em um estágio desenvolvimental em que atividades de acrescentar, excluir ou alternar o ordenamento de sílabas e segmentos já não se mostram pertinentes, em função de que as habilidades meta-fonológicas necessárias para o desempenho dessas atividades se encontram efetivamente dominadas. O desafio que permanece, portanto, diz respeito à segunda acepção – referente ao desafio de identificar as diferenças entre os sistemas de sons da L1 e da LA.

Sobretudo no que diz respeito ao âmbito segmental, o desafio supracitado é previsto e descrito por diversos modelos perceptuais, tais como o *Speech Learning Model* (-r) (Flege, 1995; Flege; Bohn, 2021)³. Uma das premissas do referido modelo é a de que as categorias acústicas de um indivíduo multilíngue coocorrem em um espaço fonético-fonológico comum, do qual resulta não somente a possibilidade de influência da L1 sobre a(s) LA(s), mas entre quaisquer sistemas de um aprendiz multilíngue. Como resultado dessa influência na percepção (e, por conseguinte, na produção dos sons), os aprendizes de uma LA podem ter dificuldades não somente no entendimento da fala, mas, também, frente à tarefa de realizar produções inteligíveis na nova língua, seja em ocasiões espontâneas de fala ou na leitura de textos em voz alta.

A dificuldade de percepção e produção dos sons é intensificada, ainda, por um aspecto pouco abordado nos referidos modelos perceptuais: a influência dos padrões grafo-fonológicos (entre letras e sons) da L1 sobre a LA. Esse tipo de influência é, sobretudo, importante em contextos em que o aprendiz tem menor exposição

sentado ao novo sistema linguístico após o seu processo de alfabetização ter sido consolidado. Conforme explica Kivistö-de Souza (2021), nesse contexto, a acepção do termo “consciência fonológica” como “habilidade metafonológica” não se mostra pertinente, uma vez que tais habilidades já se encontram fortemente arraigadas.

3 Para uma discussão dos diversos modelos teóricos de percepção de LA, veja-se Alves (2021).

à modalidade oral e um maior contato com os padrões escritos da LA (como, por exemplo, aprendizes de espanhol residentes no Brasil). Especialmente nesses contextos, o aprendiz tende a produzir os sons da nova língua a partir das relações letra-som já arraigadas na língua em que foi alfabetizado.

O papel da influência grafo-fonológica do português é bastante claro nas produções em espanhol, tendo já recebido destaque na literatura (Blank; Zimmer, 2014; Dutra *et al.*, 2019). A uma primeira vista, seria possível pensar equivocadamente que, uma vez que a relação grafo-fonológica em espanhol se mostra mais previsível do que aquela do português brasileiro, não haveria dificuldades na produção dos sons por parte desse aprendiz. Entretanto, as próprias diferenças entre os sistemas de consoantes e vogais das duas línguas já levam o aprendiz a empregar os sons da L1 nas produções da LA. É preciso deixar claro que tais influências não ocorrem apenas nas ocasiões de leitura em voz alta, pois a transferência de tais padrões possibilita a formação de uma representação sonora equivocada das palavras-alvo, a qual pode estar fundamentada na relação entre letras e sons da L1 (Zimmer; Silveira; Alves, 2009). Ademais, o fato de o português e o espanhol apresentarem uma série de palavras cognatas constitui um aspecto que contribui para o emprego das relações grafo-fonológicas da L1 na LA, conforme também já atestado na literatura da área, em diversos estudos que consideram possíveis efeitos de palavras cognatas na aquisição de diferentes aspectos da gramática do espanhol (Blank, 2013; Ortiz-Preuss, 2014).

Em outras palavras, o aprendizado de uma LA bastante próxima da L1 pode contribuir para dificuldades na percepção de novos sons e no estabelecimento de uma fala clara e inteligível. É importante reconhecer que a influência dos padrões grafo-fonológicos da L1 nas produções da LA não se mostra verificável apenas no início do processo de aprendizagem da nova língua. De fato, a influência de tais padrões pode permanecer ao longo de toda a

trajetória desenvolvimental do aluno, inclusive entre aprendizes cujos aspectos morfossintáticos já se encontram desenvolvidos em um nível avançado, de modo a demonstrar um descompasso entre o desenvolvimento dos padrões fonético-fonológicos frente aos demais domínios da LA.

Em virtude dos aspectos supracitados, consideramos importante que o contexto de instrução formal de espanhol invista na segunda acepção de “consciência fonológica” que trazemos neste texto, a qual chamaremos, a partir de agora, de “consciência sobre os sons”. Não é objetivo, neste texto, discutir as metas, ou até mesmo as diferentes metodologias de ensino de pronúncia na sala de aula de LA⁴, ainda que queiramos deixar claro que a reflexão (seja ela a partir de atividades de cunho mais implícito ou explícito) e a oportunidade de uso da língua (através de jogos de linguagem e brincadeiras, que venham a corresponder ao conceito clássico de “manipulação”) se mostram como fundamentais. Uma vez que a relação grafo-fonológica do espanhol pode ser considerada bastante previsível, julgamos que esse pode ser um recurso importante a ser usado pelo professor em sala de aula, de modo a despertar a reflexão, por parte do aprendiz, acerca desses padrões.

No presente capítulo, visamos a explicitar as relações grafo-fonológicas do espanhol, contrastando-as, na medida do possível, com as verificadas no português. A partir desse exercício descritivo, esperamos não somente contribuir para o entendimento, por parte do professor de espanhol, acerca das dificuldades de produção de sons nas ocasiões de leitura em voz alta e de fala espontânea. Esperamos, também, instrumentalizar professores e alunos para um trabalho de reflexão acerca dessas regularidades no ambiente pedagógico. Com o conhecimento dos referidos padrões, consideramos que os professores poderão elaborar atividades comunica-

4 Para uma discussão sobre os objetivos do ensino de pronúncia de LA, vejam-se Derwing e Munro (2015), Munro e Derwing (2015) e Levis (2015, 2018). Para uma discussão sobre metodologias do ensino de pronúncia, vejam-se Kupske e Alves (2017), Lima Jr. e Alves (2019), Alves (2021) e De los Santos e Alves (2022).

tivas (e, inclusive, lúdicas) que levem os seus aprendizes a atentar para essas diferenças. Tal trabalho poderá, em mais curto ou longo prazo, contribuir para o estabelecimento de novas representações sonoras das palavras da nova língua⁵.

Relações grafo-fonológicas no sistema do espanhol: caracterização

Nesta seção, descrevemos os grafemas consonantais e vocálicos do espanhol, bem como sua relação com o sistema fonético-fonológico da língua, destacando as consoantes que podem apresentar alguma dificuldade na aquisição de aprendizes brasileiros, e fazemos menção a alguns aspectos relativos à estrutura silábica.

Consoantes

No espanhol, os grafemas consonantais ⁶, <v> e, em alguns casos, <w>⁷, representam o fonema /b/, não existindo, portanto, o fonema /v/. É o que podemos observar em *baca*, *vaca* e *Kuwait*, que têm como fonema /b/ (ex.: /baka/, /baka/ e /kubait/). Além disso, foneticamente, o fonema /b/ pode manifestar-se como oclusivo – em início de enunciado ou precedido de consoante nasal (ex.: *boda* – [ˈboða]; *verdad* – [berˈðað]; *bomba* – [ˈbomba]) ou como aproximantes nos demais contextos (ex.: *cava* – [ˈkaβa]; *la boda* – [laˈβoða]; *la verdad* – [la βerˈðað]). Em final de sílaba, esse fonema se realiza de forma variável, como em *club*, que pode ser pronunciado como [ˈklub], [ˈkluβ] ou, até mesmo, [ˈklu], com o apagamento da consoante final.

5 Para revisões de literatura acerca do papel da atenção e da conscientização na área de Aquisição de Segunda Língua, veja-se Leow (2015) e Adrada-Rafael (2018).

6 Neste capítulo, os colchetes angulados serão usados para se referirem a grafemas.

7 Em espanhol, o grafema <w> pode ter como fonema /b/ e /u/. Conforme a *Ortografía de la Lengua Española* (2011a), publicada pela RAE, essa letra costuma representar o fonema vocálico, especialmente em vocábulos cuja origem é o inglês e, também, em palavras oriundas de línguas orientais, semíticas ou indígenas. Por outro lado, em palavras em que o grafema precede ou segue a letra <u>, será pronunciado como [b].

Também se produzem de forma variável as consoantes representadas pelos grafemas <p>, , <t>, <d>, <c> e <g>, quando em posição final de sílaba ou de palavra. Nesses casos, ocorre a neutralização entre os fonemas /p/, /t/, /k/ e /b/, /d/, /g/, resultando em /B/, /D/, /G/. Na posição final de sílaba, tais consoantes podem ser oclusivas ou aproximantes e surdas ou sonoras (ex.: *ritmo* – [ˈritmo] ~ [ˈridmo] ~ [ˈriðmo]; *octavo* – [okˈtaβo] ~ [ogˈtaβo] ~ [oɣˈtaβo]).

Ainda considerando-se o grafema consonantal <c>, o mesmo pode representar os fonemas /k/ e /s/ ou /θ/, como nas palavras *ca-ble* – /kable/ e *zelo* – /selo/ ou /θelo/, sendo que a representação da fricativa vai depender do país hispânico⁸. Os fonemas dependerão do contexto seguinte da palavra, ou seja, se a consoante é seguida pelas vogais <a>, <o>, <u> ou por outra consoante, o fonema será /k/; se, por outro lado, é seguida pelas vogais <e> ou <i>, o fonema será /s/ ou /θ/. Ainda sobre a letra <c>, há que contrastá-la com o dígrafo <qu>, pois se a primeira for seguida da vogal <u>, essa vogal será pronunciada (ex.: *cuatro* – [ˈkwatro]); por outro lado, no dígrafo <qu>, não se pronuncia a vogal <u> (ex.: *queso* – [ˈkeso]).

Outra característica do espanhol é a produção do dígrafo <ch>, que representa o fonema /tʃ/, como podemos observar em *choque* e *chico*, produzidos como [ˈtʃoke] e [ˈtʃiko]. Os grafemas <t> e <d>, no espanhol, diante de qualquer vogal, representam os fonemas /t/ e /d/ e são produzidos como dentais (ex.: *taco* – [ˈtako]; *tila* – [ˈtila]).

Considerando-se o grafema <g>, é importante destacar que o mesmo representa dois fonemas: /g/ e /x/. No primeiro caso, a consoante deve ser seguida das vogais <a>, <o>, <u> ou de outra

8 Conforme a *Real Academia Española* e a *Asociación de Academias de la Lengua Española* (2011b), o fonema /θ/ não existe na maior parte das variedades do espanhol, sendo substituído por /s/. Somente na Espanha, excetuando-se Andaluzia e Ilhas Canárias, há a distinção fonológica entre /s/ e /θ/. Nas demais localidades em que se fala o espanhol, existe apenas o fonema /s/. Neste estudo, utilizamos o *seseo* nas transcrições, ou seja, a neutralização do fonema interdental e alveolar, resultando em /s/.

consoante (ex.: *gato* – /gato/), e, no segundo, de <e>, <i> (ex.: *gema* – /xema/; *gira* – /xira/). Da mesma forma que <g> diante de <e>, <i>, <j> também tem como fonema /x/, mas, diferente de <g>, o fonema é o mesmo para todos os contextos (ex.: *jarra* – /xara/; *jerga* – /xerga/).

A consoante <l> representa um só fonema, isto é, /l/. Entretanto, considerando-se a posição final da sílaba, sua pronúncia dependerá da consoante seguinte, podendo ser produzida como dental, palatal ou, nas regiões em que existe o fonema /θ/, interdental; nos demais casos será alveolar (ex.: *alto* – ['a_lt_o]; *colcha* – ['kolitʃa]; *alza* – ['a_lθa]). Em início de sílaba, sua realização será alveolar (ex.: *luna* – ['luna]).

O espanhol também conta com o dígrafo <ll>, que, a depender da variedade da língua, tem uma representação fonológica distinta. Em grande parte da Espanha, o fonema é /ʎ/ e contrasta com o fonema /j/, representado na grafia como <y> (ex.: *malla* – /maʎa/; *maya* – /maja/). No México, por exemplo, esse fonema não existe, havendo a neutralização de /ʎ/ e /j/, resultando em /j/; esse fenômeno é conhecido como *yeísmo* (ex.: *malla* e *maya* – ['maja]). Na Argentina, por outro lado, o resultado dessa neutralização é chamado de *yeísmo rehilado*, e a pronúncia é [ʒ] ou [ʝ] (Hualde, 2014).

No que tange às consoantes nasais <m>, <n> e <ñ>, em início de sílaba, cada uma representa um fonema, ou seja, /m/, /n/ e /ɲ/ (ex.: *madre* – /madre/; *nada* – /nada/; *caño* – /kaɲo/); por outro lado, em final de sílaba, seguindo Hualde (2014), a consoante assimila o ponto de articulação do segmento seguinte, podendo realizar-se como bilabial, labiodental, dental, palatal ou velar (ex.: *tambor* – [tam'bor]; *anfíbio* – [ãɲ'fiβjo]; *planta* – ['planʦa]; *plancha* – ['planitʃa]; *tango* – ['taŋgo]); nos demais casos será alveolar (ex.: *ansia* – [ãnsja]).

O grafema <r>, em início de palavra, antes dos grafemas <n>, <l> ou <s> e quando no dígrafo <rr>, é representado pelo fonema /r/ (ex.: *ropa* – /ropa/; *enredo* – /enredo/; *alrota* – /alrota/; *israelí* – /israeli/; *cerro* – /sero/); nos demais casos, o fonema representado por tal grafema é /ɾ/ (ex.: *cerro* – /sero/; *carta* – /karta/; *brazo* – /braso/).

O grafema <x> representa os fonemas /ks/, /s/ e /x/. O primeiro costuma ocorrer em ambiente intervocálico (ex.: *taxi* – /taksi/); o segundo, em posição inicial de palavra (ex.: *xilófono* – /silofono/); e o terceiro, em alguns topônimos e nomes próprios (ex.: *México* – /mexiko/).

O grafema <z> representa os fonemas /s/ ou /θ/, a depender do país em que o espanhol é língua nativa. Em parte da Espanha, como na região centro-nordeste, o fonema é /θ/. Em toda a América Latina e na Espanha – nas Ilhas Canárias e na Andaluzia – o fonema é /s/. Nas localidades em que existe a consoante interdental, essa contrasta com a alveolar, resultando em dois fonemas: /θ/, que, na grafia, é representado por <z>, <ce> e <ci> (ex.: *zapato* – /θapato/; *cerro* – /θero/), e /s/, cujo grafema é <s> (ex.: *sala* – /sala/). Nas demais localidades, independentemente do grafema, o fonema será /s/ (ex.: *zapato* – /sapato/; *cerro* – /sero/; *sala* – /sala/).

No Quadro 1, apresentamos uma síntese dos principais grafemas consonantais do espanhol e sua relação com fonemas e alofones, a fim de antecipar as possíveis dificuldades de brasileiros na aquisição da língua adicional.

Quadro 1 – Síntese das principais relações grafo-fonológicas do espanhol e alofones

Grafema(s)	Fonema(s)	Alofone(s)
, <v> (<w>, em alguns casos) <p>, <d> <t>, <d> <g> <c>, <g>	/b/ (início de sílaba) /B/ (final de sílaba) /d/ (início de sílaba) /D/ (final de sílaba) /g/ (início de sílaba) /G/ (final de sílaba)	[b], [β] [p], [b], [β] [d], [ð] [t], [d], [ð] [g], [ɣ] [k], [g], [ɣ]
<c> (+ <a>, <o>, <u> ou consoante) <c> (+ <e>, <i>)	/k/ /θ/ ou /s/	[k] [θ] ou [s]
<ch>	/tʃ/	[tʃ]
<g> (+ <a>, <o>, <u> ou consoante) <g> (+ <e>, <i>)	/g/ /x/	[g] [x]
<j>	/x/	[x]
<l>	/l/	[l] (início de sílaba) [l], [ɫ], [lʲ], [ɭ] (final de sílaba)
<ll>	/ʎ/, /j/	[ʎ], [j], [ʝ], [ɟ]
<m>	/m/ (início de sílaba) /N/ (final de sílaba)	[m] [m], [ɱ], [n], [ɲ], [nʲ], [ɳ]
<n>	/n/ (início de sílaba) /N/ (final de sílaba)	[n] [m], [ɱ], [n], [ɲ], [nʲ], [ɳ]
<ñ>	/ɲ/	[ɲ]
<r>	/r/ /r/	[r] [r]
<s>	/s/	[s]
<x>	/ks/ /s/ /x/	[ks] [s] [x]
<y>	/j/ ou /ɟ/	[j], [ʝ], [ɟ]
<z>	/θ/ ou /s/	[θ] ou [s]

Fonte: Os autores.

Comparação das relações grafo-fonológicas no espanhol e no português: possíveis dificuldades dos aprendizes brasileiros

Ao observarmos o Quadro 1, podemos verificar que vários grafemas em espanhol têm uma relação fonético-fonológica diferente das encontradas no português. Primeiro, destacamos o grafema <v> que, assim como e, em alguns casos, o <w>, tem o fonema /b/. Por outro lado, no PB (português brasileiro), há dois fonemas diferentes, um representando o grafema e outro o <v> (ex.: *bolo* – /bolo/; *vaca* – /vaka/); o <w> também pode representar o fonema <v> do PB (ex.: *Wagner* – /vagner/).

Com relação aos grafemas <p>, , <t>, <d>, <c> e <g>, em posição final de sílaba ou palavra, os fonemas sofrem neutralização, apresentando variação de pronúncia, podendo converter essas consoantes em sonoras e, também, aproximantes; por sua vez, no PB, há uma tendência à inserção da vogal epentética [i] para respeitar a condição de boa formação de sílaba (ex.: *top* – [ˈtopi]; *ritmo* – [ˈxitʃimo]) (Brisolara; Costa, 2013; Prietsch, 2022).

Outra diferença com relação ao espanhol e ao português é o fato de que, na primeira língua, existe o fonema /tʃ/, diferenciando-se de /t/ (ex.: *chía* – /tʃia/; *tía* – /tia/). Por sua vez, no PB, [tʃ] é forma variante (alofone) de /t/ e sua produção ocorre diante de [i] em algumas variedades linguísticas (ex.: *tia* – [ˈtʃia] ~ [ˈtia]).

Apesar de o grafema <g> representar o mesmo fonema nessas duas línguas caso seja seguido pelas vogais <a>, <o>, <u>, ambas se diferenciam diante de <e>, <i>: enquanto, no espanhol, o fonema é /x/, no PB, é /ʒ/ (ex.: *gel* – /xel/, em espanhol; *gel* – /ʒel/, em português). Da mesma forma, o grafema <j> representa os mesmos fonemas que representam <g> diante de <e>, <i> em ambas as línguas (ex.: *joya* – /xoja/, em espanhol; *joia* – /ʒoia/, em português).

Outro grafema que representa o mesmo fonema nas duas línguas é o <l>, ou seja, /l/; em início de sílaba, ambos os idiomas apresentam a consoante alveolar como alofone (ex.: *luna* – ['luna]; *lua* – ['lua]). No entanto, em posição final de sílaba, no espanhol, a lateral assimila o ponto de articulação da consoante seguinte (ex.: *alto* – ['a_{l̥}to]), enquanto no PB, tende a sofrer vocalização (ex.: ['awto]).

Inexistente no PB, o dígrafo <ll> costuma causar muita confusão nos estudantes, pois eles tendem a associá-lo com o dígrafo <lh> do português, especialmente ao ouvirem variedades centro-nordestinas da Espanha, em que o resultado fonético é [ʎ]. Conforme mencionamos anteriormente, em algumas variedades do espanhol, há a distinção entre os fonemas /ʎ/ e /j/, mas na maioria há apenas um fonema. Foneticamente, a depender do país em que se fale espanhol, há os seguintes alofones: [ʎ], [j], [ʝ] e [ɟ] para o fonema /ʎ/, e [j], [ʝ] e [ɟ] para o fonema /j/. É bastante recorrente ouvir os alunos brasileiros fazerem uso de mais de uma dessas formas, alternando entre as palavras.

No que diz respeito aos grafemas <m> e <n> do espanhol, em início de sílaba esses compartilham os mesmos fonemas do PB, ou seja, /m/ e /n/, e, de forma semelhante ao português, em posição final de sílaba, a consoante nasal torna-se subespecificada quanto ao ponto de articulação, resultando em /N/ e assimilando o ponto de articulação da consoante seguinte. A diferença entre essas línguas se dará com relação ao resultado fonético, pois, em espanhol, não haverá ditongação de consoantes nasais como no PB e, com exceção dos contextos em que a consoante nasal a) é precedida de uma vogal em início absoluto (ex.: *ángel* – ['ãŋxel]) ou b) é precedida de uma sequência NV (nasal + vogal) (ex.: *manta* – ['mãŋta]), tal consoante em posição final de sílaba não nasalizará a vogal precedente (ex.: *campo* – ['kampo]; *tango* – ['taŋgo]).

Sobre o grafema <ñ>, esse assemelha-se ao dígrafo <nh> do português, de modo que ambos representem o mesmo fonema:

/ɲ/. A maior dificuldade dos estudantes ocorre ao lerem palavras com a grafia <nh> no espanhol, pois a associam à nasal palatal do português, mas, em espanhol, o <h> não tem som junto com essa consoante, sendo produzido apenas o som da nasal alveolar (ex.: *anhelo* – [a'nelo]).

A letra <r> representa dois fonemas no espanhol e no PB: /r/ e /ɾ/. O primeiro tem como alofone o som de [r] no espanhol, podendo ser encontradas formas semelhantes no PB em algumas regiões do Rio Grande do Sul (Monaretto, 2014). No entanto, no português há diversas formas variantes possíveis, como [r], [x], [χ] e [ʁ], [h], [ɦ], [ʀ], a depender da região do país (Seara; Nunes; Lazzarotto-Volcão, 2021). O segundo fonema é encontrado nas duas línguas, tendo o tepe como forma alofônica. É bastante frequente, na aquisição do espanhol por brasileiros, a produção da vibrante múltipla [r] do espanhol como a fricativa velar do PB [x], como em *rico*, que, em espanhol, deveria ser ['riko], mas é pronunciado como ['xiko] ou, inclusive, a sua substituição pelo tepe, resultando em ['riko].

No que diz respeito aos grafemas <s>, <z>, <ce> e <ci> no espanhol, observamos que, em grande parte do mundo hispânico, há um só fonema, o fricativo alveolar /s/, de modo que ocorra o *seseo*; por sua vez, em parte da Espanha, há distinção entre /s/ e /θ/. A maior dificuldade com relação a esse aspecto, evidenciada em dados de brasileiros (Brisolara, 2016b; Brisolara; Machry da Silva, 2020), dá-se porque, no PB, existe o fonema /z/, que não existe no espanhol, havendo uma tendência de os alunos sonorizarem a fricativa alveolar surda, especialmente no início da aprendizagem do idioma (ex.: *mesa*, produzida como ['meza] em lugar de ['mesa]).

Outro grafema que existe em ambas as línguas, mas que representa fonemas diferentes, é o <x>. Enquanto no espanhol os fonemas /ks/, /s/ e /x/ são representados por esse grafema, no PB, tal grafema representa os fonemas /ks/, /s/, /z/ e /ʃ/ (ex.: *táxi* – /taksi/; *sexta* – /seSta/; *exame* – /ezame/; *xampu* – /ʃampu/).

Todas as diferenças entre grafemas, fonemas e alofones consonantais apresentadas nessa seção podem acarretar influência da língua materna dos aprendizes durante a leitura de palavras, frases e textos, bem como na fala espontânea na língua adicional. Conforme já visto na Introdução, tais influências podem afetar a representação sonora que os alunos têm das palavras da LA, bem como exercer impacto na percepção dos sons do espanhol e na inteligibilidade da fala.

Na próxima seção, relatamos as principais características vocálicas do espanhol, estabelecendo comparações com o português brasileiro.

Vogais

No espanhol, as vogais <a>, <e>, <i>, <o> e <u> se manifestam fonologicamente como /a/, /e/, /i/, /o/ e /u/, independentemente da posição que ocupam na sílaba. Foneticamente, podem ser orais ou nasais. Estas ocorrem quando a vogal está no início absoluto ou depois de pausa e seguidas de consoante nasal (ex.: *ángel* – [ˈãŋxel]) ou entre consoantes nasais (ex.: *amante* – [aˈmãnte]). Além disso, as vogais <e> e <o> podem ser produzidas como [e] ou [ɛ] e [o] ou [ɔ]. A vogal média anterior é pronunciada como [ɛ] em contato com uma vibrante (ex.: *cerro*), com exceção de sílabas fechadas por <d>, <m>, <n>, <x> e <z> (ex.: *fiesta*), seguido de <j>, <ge> ou <gi> (ex.: *ceje*), e no ditongo <ei> (ex.: *aceite*). Já a vogal média posterior tem a produção [ɔ] se estiver em contato com uma vibrante (ex.: *torre*), seguida de <j>, <ge> ou <gi> (ex.: *aflojar*), no ditongo <oi> ou <oy> (ex.: *androide*), em sílaba fechada (ex.: *cóctel*), ou quando estiver em posição tônica, precedida por <a> e seguida pelas líquidas <r> ou <l> (ex.: *aorta*) (Navarro Tomás, [1918] 2004).

Comparando-se com o PB, o sistema vocálico do espanhol é menor, pois as vogais [ɛ] e [ɔ] nesta língua são apenas de caráter fonético, não contrastando significado. Também é importante

menção que, ainda que esses alofones existam no espanhol, o grau de abertura das vogais é muito menor do que no português (Brisolara, 2016a).

Outros aspectos que devem ser considerados durante a aprendizagem do espanhol por brasileiros são as possíveis relações grafo-fonológicas que podem ser transferidas do PB para a língua-alvo no que tange às vogais. Por exemplo, por influência do português, as vogais médias podem ser produzidas como médias baixas nos contextos em que no espanhol seriam médias altas (ex.: *fiesta* – [ˈfjɛsta]), ou com o grau de abertura do PB (ex.: *zorro* – [ˈsɔro]). Também pode haver harmonia vocálica (ex.: *pepino* – [piˈpino]), neutralização das vogais átonas finais (ex.: *pelo* – [ˈpelu]) e nasalização vocálica (ex.: *cama* – [ˈkãma]) (Brisolara, 2016a). Essas produções constituem características do português, mas não do espanhol. Por essa razão, é preciso que os docentes trabalhem com práticas pedagógicas que auxiliem os aprendizes a estabelecer relações grafo-fonológicas características do espanhol.

Na seção seguinte, caracterizamos a sílaba no espanhol, bem como estabelecemos algumas relações com o português.

Estrutura silábica

Em espanhol, a sílaba é formada obrigatoriamente por uma vogal, tendo consoantes opcionalmente em suas margens. À margem esquerda da vogal, ou seja, na posição inicial de sílaba, pode haver uma consoante (/p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, /f/, /θ/, /s/, /x/, /j/, /m/, /n/, /ɲ/, /tʃ/, /l/, /ʎ/, /r/ ou /r/ – este último correndo apenas em interior de palavra) ou duas (oclusiva ou /f/ + /l, r/). Quando a consoante ocupa a margem direita da vogal, ou seja, na posição final de sílaba, pode haver uma (/s/, /N/, /l/, /R/, /B/, /D/, /G/ ou /θ/)⁹

9 Os símbolos /N/ e /R/ representam, respectivamente, consoantes nasais e róticas; já os símbolos /B/, /D/ e /G/ indicam a neutralização dos fonemas /p/, /t/, /k/ e /b/, /d/, /g/.

ou duas (oclusiva, nasal ou líquida + /s/) (Hualde, 2014; Llorach, 1965; Quilis, 1998).

Ao comparar os segmentos que ocupam a sílaba nessas duas línguas, observamos que, assim como no espanhol, no português a sílaba tem uma vogal obrigatória, e pode ser preenchida opcionalmente por uma ou duas consoantes às margens esquerda e direita desse segmento. A diferença se dá nos elementos consonantais que podem ocupar a sílaba. Na posição inicial da sílaba, no PB pode aparecer um segmento (/p/, /t/, /k/, /b/, /d/, /g/, /f/, /s/, /ʃ/, /v/, /z/, /ʒ/, /m/, /n/, /ɲ/, /l/, /ʎ/, /r/ ou /x/) ou dois (/p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/ ou /f/ + /l/, /r/). Destacamos que /ʎ/ e /ɲ/ ocorrem, majoritariamente, em interior de palavra e /r/ exclusivamente na referida posição. Finalmente, na posição final de sílaba, pode haver um segmento (/s/, /N/, /R/, /l/ e as semivogais [j], [w]), ou dois (/n/, /r/ + /s/).

Apresentamos, no Quadro 2, exemplos da estrutura da sílaba no espanhol e no português.

Quadro 2 – Exemplos de consoantes que podem ocupar a posição inicial e final de sílaba

Sílaba	Espanhol	Português
Consoante(s) na posição inicial de sílaba	be.so, bra.zo, ca.sa, cre.ma, psi.co.lo.gí.a ¹⁰	bei.jo, bra.ço, ca.sa, cre.me, p[i].si.co.lo.gi.a
Consoante(s) na posição final de sílaba	as.ma, ar.te, rit.mo, ic.te.ri.cia, club, pers.pi.caz, bí.ceps, ex.tra, mons.truo	as.ma, ar.te, ri.t[i].mo, i.c[i].te.rí.ci.a, clu.be, pers.pi.caz, bí.ce.p[i]s, ex.tra, mons.tro

Fonte: Os autores.

10 Conforme Hualde (2014), grupos iniciais formados por “ps-, pn-, mn-, pt-, x- (de /ks-/)”, oriundos de empréstimos do grego, não têm seu primeiro grafema pronunciado. Essa simplificação do grupo consonantal, em alguns casos, é refletida na ortografia, como na palavra “psicología” que é registrada no dicionário como “psicologia” e, também, como “sicología”, como podemos observar em <https://dle.rae.es/>.

No Quadro 2, é possível verificar que as consoantes oclusivas em posição final de sílaba são permitidas em espanhol, enquanto em português, não. Nesses casos, é bastante comum a produção do aprendiz brasileiro com inserção de vogais para desfazer o encontro consonantal (ex.: *ritmo* – ['ritʃimo]; *icterícia* – [ikite'risja]; *club* – ['kluβi]; *bíceps* – ['bisepis]; *extra* – ['ekistra]), por influência da L1.

Outra diferença entre o espanhol e o português diz respeito à ressilabação em fronteira de palavra, conforme podemos observar nos seguintes exemplos.

Quadro 3 – Ressilabação em fronteira de palavra no espanhol e no português

Espanhol	Português
los amores [lo.sa.'mo.res] ¹¹	os amores [o.za.'mo.res]
piden eso ['pi.ðe.'ne.so]	pedem isso ['pe.dẽ.'i.so]
sal amarga ['sa.la.'mar.ɣa]	sal amargo ['saw.a.'mar.go]

Fonte: Os autores.

O Quadro 3 contém exemplos nos quais podemos observar diferentes comportamentos com relação à ressilabação. No espanhol, a fricativa /s/ forma uma nova sílaba com a vogal seguinte, mas se mantém como surda, enquanto no PB, é produzida como sonora. No que diz respeito à consoante nasal, no espanhol, ela se junta à vogal seguinte e se mantém como alveolar. No português, por outro lado, ela sofre ditongação e tanto a consoante nasal quanto a vogal antecedente são nasalizadas, mantendo-se na posição final da sílaba. Considerando a líquida lateral, no espanhol, a consoante se une à vogal seguinte formando uma nova sílaba, e é produzida como alveolar. Por sua vez, no PB, a consoante sofre vocalização, mantendo-se na posição final da sílaba.

11 O ponto (.) indica a divisão silábica, considerando as características do sistema de sons.

Estudos apontam que estudantes brasileiros de espanhol, especialmente em nível inicial, em fronteira vocabular, tendem a produzir as palavras influenciados pela fonologia de sua L1 (ex.: [lo.za.'mo.res]; ['pi.ðẽ. 'e.so]; ['saw.a.'mar.ɣa]).

Considerações finais

No presente trabalho, discutimos a pertinência de investirmos em um trabalho de estabelecimento de consciência, por parte de nossos aprendizes, acerca dos sons da língua. Tal trabalho de conscientização pode ser útil tanto para a percepção do discurso oral quanto para a sua produção. Tendo descrito as semelhanças e diferenças dos padrões grafo-fonológicos do espanhol e do português, visamos a instrumentalizar os professores em sua tarefa de sistematizar as relações letra-som do espanhol a seus aprendizes.

Considerando-se as semelhanças entre o português e o espanhol, não é surpreendente que o aprendiz já alfabetizado em português transfira os padrões referentes às relações letra-som da sua L1 para a nova língua. Desse fato resultam produções como as apresentadas no Quadro 3, as quais, inclusive, podem ter impacto na inteligibilidade da fala. Além disso, ao seguir os padrões da L1, é possível que o aprendiz desenvolva representações sonoras de palavras da nova língua que remontem aos padrões do português, o que poderá ter efeito, também, na sua própria compreensão do discurso oral em espanhol.

Apesar dessa possibilidade, é importante ressaltar que a relação grafo-fonológica do espanhol é bastante transparente, sendo mais previsível, inclusive, do que os padrões encontrados no português brasileiro. Tal fato justifica, dessa forma, o levantamento descritivo, realizado no presente trabalho, das relações grafo-fonológicas do espanhol. A partir dessa sistematização, é possível que o aprendiz encontre “caminhos previsíveis” para o estabelecimento de padrões na pronúncia da LA, de modo que

a representação ortográfica da LA passe, inclusive, a auxiliá-lo no estabelecimento das representações sonoras apropriadas na nova língua.

É preciso deixar claro, por sua vez, que o levantamento aqui realizado não implica que o professor tenha de explicitar, de forma exaustiva, todos os aspectos levantados ao longo do presente capítulo. Trata-se de uma construção gradual, de modo que consideramos que tais relações tenham de ser trazidas à consciência dos aprendizes de uma forma lúdica e contextualizada, para que os estudantes possam estabelecer suas próprias hipóteses e conclusões acerca da língua. Conseguimos, dessa forma, preconizar o termo “reflexão”, trazido no início deste capítulo, como um dos pilares fundamentais da consciência fonológica. A experiência do próprio aprendiz com a LA, através de exposição contínua à língua oral e à sua representação escrita, permitirá que, pouco a pouco, muitas das relações aqui trazidas sejam “descobertas” de forma espontânea. Cabe ao professor, portanto, mapear tais descobertas e possibilitar que o aluno se dê conta de certas relações grafema-fonema que ainda não foram por ele notadas.

Esperamos, com a descrição aqui realizada, ter demonstrado que as relações grafo-fonológicas do espanhol podem ser trabalhadas paulatinamente em sala de aula, de modo a serem consideradas, inclusive, como um recurso pedagógico valioso. Acreditamos que a reflexão sobre o sistema de sons e sobre o modo como a escrita representa tal sistema deverá ser de grande valia para despertar a consciência não somente acerca dos aspectos sonoros, mas dos demais aspectos formais do sistema linguístico, ao permitir que o aluno tome a língua como um objeto de reflexão e análise.

Referências

- ALVES, U. K. Consciência dos aspectos fonético-fonológicos da L2. In: LAMPRECHT, R. R.; BLANCO-DUTRA, A. P. B.; SCHERER, A. P. R.; MENNA-BARRETO, F.; BRISOLARA, L. B.; SANTOS, R. M. ALVES, U. K. *Consciência dos sons da língua: Subsídios teóricos e práticos para alfabetizadores, fonoaudiólogos e professores de língua inglesa*. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012a. p. 169-191.
- ALVES, U. K. O que é consciência fonológica. In: LAMPRECHT, R. R.; BLANCO-DUTRA, A. P. B.; SCHERER, A. P. R.; MENNA-BARRETO, F.; BRISOLARA, L. B.; SANTOS, R. M. ALVES, U. K. *Consciência dos sons da língua: subsídios teóricos e práticos para alfabetizadores, fonoaudiólogos e professores de língua inglesa*. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012b. p. 29-41.
- ALVES, U. K. Modelos de percepção de sons de línguas não nativas: contribuições para a discussão sobre primitivos fonológicos. In: PRADO, N. C.; CANGEMI, A. C. (org.). *Estudos fonéticos e fonológicos: observando fatos linguísticos*. Porto Velho: EDUFRO, 2021. p. 196-227.
- ALVES, U. K.; FINGER, I. *Alfabetização em contextos monolíngue e bilíngue*. Petrópolis: Vozes, 2023.
- BLANK, C. A. *A influência grafo-fônico-fonológica na produção oral e no processamento de priming em multilíngues: uma perspectiva dinâmica*. 2013. 225 f. Tese (Doutorado em Letras) – Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2013.
- BLANK, C. A.; ZIMMER, M. A influência grafo-fônico-fonológica na produção oral de multilíngues e o papel da proficiência: uma abordagem dinâmica. *Letras de Hoje*, v. 49, n. 1, p. 76-84, 2014.
- BRISOLARA, L.; COSTA, L. Dificultades fonéticas ante secuencias de consonantes del español: el caso de la epéntesis en la interlengua del brasileño. *Artexto: Revista do Instituto de Letras e Artes*, v. 14, p. 21-31, 2013.
- BRISOLARA, L. B. El sistema vocálico del español y del portugués. In: BRISOLARA, L. B.; SEMINO, M. J. I. *¿Cómo pronunciar el español? La enseñanza de la fonética y la fonología para brasileños: ejercicios prácticos*. 2. ed. Campinas: Pontes Editores, 2016a. p. 41-54.
- BRISOLARA, L. B. El sistema consonántico del español y del portugués. In: BRISOLARA, L.; SEMINO, M. J. *¿Cómo pronunciar el español? La enseñanza de la fonética y la fonología para brasileños: Ejercicios prácticos*. 2. ed. Campinas: Pontes Editores, 2016b. p. 55-74.

BRISOLARA, L. B.; MACHRY DA SILVA, S. O sistema consonantal do Espanhol. In: ALVES, U. K.; MACHRY DA SILVA, S.; BRISOLARA, L. B.; ENGELBERT, A. P. P. F. (org.). *Fonética e Fonologia de Línguas Estrangeiras: subsídios para o ensino*. Campinas: Pontes Editores, 2020. p. 159-188.

CUMMINS, J. Linguistic Interdependence and the Educational Development of Bilingual Children. *Review of Educational Research*, v. 49, n. 2, p. 222-251, 1979.

CUMMINS, J. The role of primary language development in promoting educational success for language minority students. In: California State Department of Education (ed.). *Schooling and language minority students: A theoretical framework*. Los Angeles: Evaluation, Dissemination and Assessment Center California State University, 1981. p. 3-49.

CUMMINS, J. Teaching for transfer: Challenging the two solitudes assumption in bilingual education. In: CUMMINS, J.; HORNBERGER, N. H. (ed.). *Encyclopedia of Language and Education*. Volume 5: Bilingual Education. New York: Springer, 2008. p. 65-75.

CUMMINS, J. The cross-lingual dimensions of language proficiency: Implications for bilingual education and the optimal age issue. *TESOL Quarterly*, v. 50, n. 4, p. 940-944, 2016.

DE LOS SANTOS, B. R.; ALVES, U. K. A formação em pronúncia de professores de Espanhol como Língua Adicional: uma proposta didática. *Revista X*, v. 17, n. 3, p. 968-1001, 2022.

DERWING, T. M.; MUNRO, M. *Pronunciation fundamentals: Evidence-based perspectives for L2 teaching and research*. Amsterdam: John Benjamins, 2015.

DUTRA, E. O.; SIMIONI, T.; BORGES, L. C.; VICTORIANO, M. G. A transferência de padrões grafo-fônico-fonológicos do Português e do inglês para o Espanhol num contexto multilíngue e de não imersão. *Míguilim – Revista Eletrônica do Netlli*, v. 8, n. 2, p. 691-707, 2019.

FLEGE, J. E. Second language speech learning: Theory, findings, and problems. In: STRANGE, W. (ed.). *Speech Perception and Linguistic Experience: Issues in Cross-Language Research*. Timonium: York Press, 1995. p. 233-277.

FLEGE, J. E.; BOHN, O. S. The revised Speech Learning Model. In: WAYLAND, R. (ed.). *Second language speech learning: theoretical and empirical progress*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. p. 3-83.

FREITAS, G. C. M. Sobre a consciência fonológica. In: LAMPRECHT, R. R.; BONILHA, G. F. G.; FREITAS, G. C. M.; MATZENAUER, C. L. B.; MEZZOMO, C. K.; OLIVEIRA, C. O.; RIBAS, L. P. *Aquisição fonológica do Português: Perfil de desenvolvimento e subsídios para a terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 177-192.

- HUALDE, J. I.; OLARREA, A.; ESCOBAR, A. M. *Introducción a la lingüística hispánica*. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2010.
- HUALDE, J. I. *Los sonidos del español*. New York: Cambridge University Press, 2014.
- KIVISTÖ-DE SOUZA, H. *Phonological awareness and pronunciation in a second language*. 2015. 499 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Programa de Linguística Aplicada da Universidade de Barcelona, Barcelona, 2015.
- KIVISTÖ-DE SOUZA, H. Consciência fonológica. In: KUPSKE, F. F.; ALVES, U. K.; LIMA JR., R. M. (org.). *Investigando os sons das línguas não nativas: uma introdução*. Campinas: Editora da ABRALIN, 2021. p. 153-173.
- KUPSKE, F. F.; ALVES, U. K. Orquestrando o caos: o ensino de pronúncia de língua estrangeira à luz do paradigma da Complexidade. *Fórum Linguístico*, v. 14, n. 4, p. 2771-2784, 2017.
- LEVIS, J. M. Changing contexts and shifting paradigms in pronunciation teaching. *TESOL Quarterly*, v. 39, n. 3, p. 369-377, 2005.
- LEVIS, J. M. *Intelligibility, oral communication, and the teaching of pronunciation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.
- LEOW, R. P. *Explicit learning in the L2 classroom – a student-centered approach*. New York: Routledge, 2015.
- LEOW, R. P.; ADRADA-RAFAEL, S. La atención y la concienciación en el campo de la adquisición de segundas lenguas. In: ORTIZ-PREUSS, E.; FINGER, I. (org.). *A dinâmica do processamento bilíngue*. Campinas: Pontes Editores, 2018. p. 191-231.
- LIMA JR., R. M.; ALVES, U. K. A dynamic perspective on L2 pronunciation development: bridging research and communicative teaching practice. *Revista do GEL*, v. 16, n. 2, p. 27-56, 2019.
- LLORACH, E. A. *Fonología española*. Madrid: Editorial Gredos, 1965.
- MONARETTO, V. N. O.; QUEDNAU, L. R.; DA HORA, D. As consoantes do Português. In: BISOL, L. *Introdução a estudos de fonologia do Português Brasileiro*. 5. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014. p. 202-220.
- MOOJEN, S.; LAMPRECHT, R.; SANTOS, R. M.; FREITAS, G. M.; BRODACZ, R.; SIQUEIRA, M.; COSTA, A. C.; GUARDA, E. *Consciência fonológica: instrumento de avaliação sequencial (CONFIAS)*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.
- MUNRO, M. J.; DERWING, T. M. Intelligibility in research and practice: teaching priorities. In: REED, M.; LEVIS, J. M. (ed.). *The handbook of English pronunciation*. Malden: Wiley Blackwell, 2015. p. 377-396.

NAVARRO TOMÁS, T. *Manual de pronunciación española*. Madrid: SCIC, [1918] 2004.

ORTIZ-PREUSS, E. Similaridade linguística entre português e espanhol: efeitos na produção de fala em L2. *Revista (Con)Textos Linguísticos*, v. 8, n. 10, p. 66-82, 2014.

PRIETSCH, N. S. *A epêntese na produção em Espanhol de estudantes brasileiros do sul do Brasil*. 2022. 129 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2022.

QUILIS, A. *Principios de fonología y fonética españolas*. Madrid: Arco Libros, 1997.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA; ASOCIACIÓN DE ACADEMIAS DE LA LENGUA ESPAÑOLA (coord.). *Ortografía de la Lengua Española*. Buenos Aires: Espasa, 2011a.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA; ASOCIACIÓN DE ACADEMIAS DE LA LENGUA ESPAÑOLA (coord.). *Nueva gramática de la lengua española*: Fonética y fonología. Barcelona: Espasa Libros, 2011b.

SEARA, I. C.; NUNES, V. G.; LAZZAROTTO-VOLCÃO, C. *Para conhecer Fonética e Fonologia do Português brasileiro*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2021.

ZIMMER, M. C.; SILVEIRA, R.; ALVES, U. K. *Pronunciation instruction for brazilians: bringing theory and practice together*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2009.

Parte IV

Relação de leitura com ensino, tecnologia e tradução

ESTRATÉGIAS DE LEITURA EM LÍNGUA ADICIONAL: UMA PERSPECTIVA COGNITIVA E INSTRUCIONAL

Cyntia Bailer
(FURB)

Lêda Maria Braga Tomitch
(UFSC)

Introdução

Compreender a linguagem escrita depende, primeiramente, “da compreensão do significado das palavras individuais, de modo que somos capazes de entender a relação entre as palavras em uma frase, em um parágrafo, bem como no discurso como um todo” (Bailer; Tomitch, 2016, p. 177). Neste exato momento, enquanto você lê estas páginas, seu cérebro realiza processos complexos, que muitas vezes nos passam despercebidos, por sermos leitores proficientes e termos processos automatizados. Nossos olhos escaneiam a página em movimentos curtos, o olhar se move constantemente pela página e quatro ou cinco vezes por segundo, nosso olhar pousa em uma palavra ou duas (Dehaene, 2009). A fóvea, centro da retina em nossos olhos, com sua excelente resolução, permite o reconhecimento de informações escritas (Just; Carpenter, 1980). O cérebro recebe a informação capturada por nossos olhos e inicia uma admirável orquestração de processos que visa construir uma representação mental significativa do que

estamos lendo. Embora não estejamos conscientes de todos os processos envolvidos no reconhecimento e compreensão da linguagem escrita, isso acontece o tempo todo nas diversas situações de leitura a que somos expostos em sociedade.

Esta obra se destina a alunos de graduação e professores de línguas adicionais e, nesse contexto, é preciso esclarecer que consideramos bilíngues aqueles que usam duas ou mais línguas no seu dia a dia (GROSJEAN, 2012). Dessa forma, os bilíngues não formam um grupo homogêneo, pois apresentam diferentes idades e formas de aquisição, níveis de proficiência e também usam as línguas em contextos distintos e por períodos distintos. Grosjean (2012) explica que os bilíngues adquirem e usam as línguas com propósitos distintos, em domínios distintos da vida, com pessoas distintas. Dessa forma, diferentes situações cotidianas requerem línguas diferentes.

Pesquisadores como Bialystok, Craik e Luk (2012) veem o bilinguismo como uma experiência linguística que modifica a estrutura cerebral, já que dar conta de duas ou mais línguas impõe exigências ao sistema cognitivo que requerem regiões do cérebro que não são normalmente utilizadas para o processamento da linguagem. Assim, o sujeito bilíngue é um todo integrado que não pode ser facilmente decomposto em duas ou mais partes distintas, da mesma forma que não é a soma de dois ou mais monolíngues incompletos. Bilíngues têm uma configuração linguística única e específica (Grosjean, 2012). Estudos apontam que exposição a línguas adicionais muda o cérebro e, quanto mais cedo, melhor. Nas palavras de Amaral e Guerra (2022, p. 95),

Pesquisadores [...] verificaram que a exposição a uma segunda língua, desde o nascimento, leva a alterações cerebrais (da substância cinzenta e da mielinização dos axônios) que beneficiam o processamento da linguagem e o desenvolvimento da

leitura em crianças bilíngues (quando comparadas às crianças monolíngues). Quando as crianças bilíngues leem palavras, as áreas cerebrais relacionadas ao processamento fonológico e à expressão da linguagem e também aquelas envolvidas com a memória de trabalho, atenção, raciocínio e integração de informações apresentam maior ativação. Para alternar o uso dos diferentes repertórios, o bilíngue exercita suas funções executivas ao selecionar e monitorar a alternância de uso entre uma língua e outra, aprimorando sua atenção, memória de trabalho e controle inibitório²⁹⁴. Bilíngues aprendem com mais facilidade uma terceira língua, pois apresentam melhor atenção auditiva e decodificam com mais precisão as frequências sonoras.

Quando consideramos línguas adicionais, privilegiamos o caráter aditivo das línguas, ou seja, línguas acrescidas ao repertório dos falantes. Este contexto pressupõe igualdade entre todas as línguas, celebrando o caráter plurilíngue da sociedade contemporânea na coexistência de várias línguas (Fritzen; Nazaro, 2018; Jordão, 2014). Nessa ótica, as línguas servem para se comunicar com pessoas de outros países.

Nesse contexto, pensando em estudantes e professores de línguas adicionais, faz-se necessário esclarecer que vemos a “leitura como um processo cognitivo complexo, e não apenas como um produto final a ser analisado” (Tomitch, 2008, p. 13). A leitura de um texto nem sempre é uma tarefa simples. Podemos nos deparar com palavras e expressões que não nos são familiares, dificultando, assim, a compreensão da mensagem. Imaginemos, então, a complexa tarefa que é a leitura em uma língua adicional, que exige maior competência linguística. E frente a dificuldades de compreensão, tanto na leitura em língua materna como na leitura em língua adicional, precisamos lançar mão de estratégias

para compreender os textos e criar representações mentais significativas. Dessa forma, podemos dizer que, principalmente em fases iniciais da aprendizagem, as estratégias de leitura têm papel fundamental na manutenção do foco do aprendiz no sentido do texto, evitando assim a leitura palavra por palavra, dependente do dicionário, a qual pode levar a uma compreensão truncada do texto e, conseqüentemente, à construção de uma representação mental falha do conteúdo lido.

Tendo em mente a discussão apresentada até o momento, o objetivo deste capítulo é revisar as principais estratégias de leitura em língua adicional numa perspectiva cognitiva e instrucional. Para tanto, iniciamos com uma seção sobre estratégias e habilidades, numa perspectiva cognitiva, e seguimos com as principais estratégias de leitura e orientações para o ensino, numa perspectiva instrucional, e concluímos com nossas considerações finais.

Estratégias e habilidades (*skills*)

O termo “estratégias” tem sido utilizado na literatura da área com diferentes significados, referindo-se a processos completamente automatizados, como a seleção de proposições do texto para armazenamento na memória de curto prazo durante a leitura (Van Dijk; Kintsch, 1983), e também a processos controlados pelo leitor como o monitoramento da compreensão (Gagné *et al.*, 1993), a ser discutido posteriormente nesse capítulo.

Cohen (2011, p. 7, nossa tradução e grifo) define estratégias de aprendizagem de línguas como “pensamentos e ações, escolhidos conscientemente e operacionalizados pelos aprendizes de línguas, para auxiliá-los na execução de uma multiplicidade de tarefas desde o início do aprendizado até os níveis mais avançados do desempenho na língua-alvo¹”. O autor faz uma diferenciação entre

1 Original: “*Thoughts and actions, consciously chosen and operationalized by language learners, to assist them in carrying out a multiplicity of tasks from the very onset of learning to the most advanced levels of target-language performance*”.

estratégias metacognitivas e estratégias cognitivas (ver Cohen, 2011 para diferentes classificações e tipos de estratégias), sendo que as metacognitivas envolvem planejamento, monitoramento e avaliação das atividades de aprendizagem utilizadas, levando o aprendiz ao controle da sua própria cognição. Por outro lado, as estratégias cognitivas envolvem tanto os processos utilizados pelos aprendizes no aprendizado da língua-alvo, tais como identificação, agrupamento, retenção e armazenamento de itens linguísticos, bem como aqueles envolvidos na ativação do seu conhecimento, incluindo aí a compreensão e a produção na língua-alvo. O próprio autor deixa claro que a linha de separação entre os dois tipos de estratégias é bem tênue e que, na prática, possivelmente ambas trabalhem de forma integrada na execução de uma determinada tarefa, ou seja, uma mesma estratégia, como ignorar um exemplo no texto para não perder o foco, pode ser considerada metacognitiva em um contexto de uso (dentro de um planejamento para não se perder em detalhes), ou cognitiva (evitando material que não tem relação com a ideia principal).

Na área da leitura, apesar do termo “estratégias” ser frequentemente utilizado de forma intercambiável com “habilidades” (*skills*), tanto em livros didáticos como em textos científicos, tem havido, cada vez mais, um consenso entre os pesquisadores da área de que estratégias envolvem algum nível de consciência e planejamento do leitor, bem como a escolha deliberada de quais estratégias serão utilizadas em determinada situação de leitura, para que tipo de texto e com que propósito (Afflerbach *et al.*, 2008; Cohen, 2011; Gagné *et al.*, 1993; Manoli; Papadopoulou, 2012; Schardosim; Tomitch, 2023; Tomitch, 2002; Veenman, 2015; Zaccaron *et al.*, 2017, entre outros). Habilidades, em contrapartida, envolvem processos mais automatizados, sem que o leitor esteja necessariamente consciente do como estão sendo realizados, apenas obtendo o produto final, como no caso do reconhecimento da palavra escrita (Tomitch, 2002). Para Cohen (2011), habilidades envolvem nossa capacidade de executar algo, por exemplo, resumir,

enquanto estratégias são os procedimentos que escolhemos com o intuito de operacionalizar essa habilidade, tal como formular paráfrases que expressem as ideias principais do texto.

Para tornar clara a diferença entre “estratégias” e “habilidades” (*skills*) trazemos para análise o modelo de compreensão leitora de Gagné *et al.* (1993). De acordo com esses autores, a compreensão leitora seria composta por dois tipos de conhecimento: o conceitual, envolvendo nosso conhecimento declarativo (verbalizável) sobre letras, morfemas, fonemas, palavras, tópicos e esquemas mentais relativos ao texto, e o procedural, englobando habilidades (*skills*) e estratégias, e contendo os processos componenciais da leitura, quais sejam: decodificação (reconhecimento de palavras), compreensão literal (acesso ao significado literal das frases e sentenças, através do acesso lexical e do parseamento sintático), compreensão inferencial (provimento de inferências² para integração em nível local – entre frases e sentenças – e global – entre parágrafos e trechos maiores), e monitoramento da compreensão (planejamento, seleção e uso de estratégias, e avaliação de acordo com o propósito de leitura).

Na leitura proficiente, tanto em língua materna como em língua adicional, a compreensão se dá através da execução desses processos componenciais de forma integrada, simultânea e fluida. Para que isso aconteça, os processos de mais baixo nível, no caso a decodificação e a compreensão literal, precisam estar automatizados, isto é, devem acontecer como habilidades, liberando assim recursos cognitivos para a execução dos processos de mais alto nível, a compreensão inferencial e o monitoramento da compreensão. No caso da aprendizagem da leitura em língua adicional, isto significa que na medida em que o aprendiz vai adquirindo mais vocabulário e tomando conhecimento das estruturas sintáticas da língua-alvo, menos estratégias ele precisa utilizar para acessar o

2 Coscarelli (2002) define inferências como “operações cognitivas que o leitor realiza para construir proposições novas a partir de informações que ele encontrou no texto” (p. 2).

significado das palavras no contexto das frases em que ocorrem. Dessa forma, mais recursos cognitivos ficam disponíveis para que ele possa prover as inferências necessárias para preencher as lacunas deixadas pelo autor no texto, bem como para avaliar a sua compreensão, mudando o curso das estratégias escolhidas caso não esteja atingindo seu objetivo (Gagné *et al.*, 1993).

Vários autores propõem que, com a prática, estratégias se tornariam habilidades (Anderson, 1995; Manoli; Papadopoulo, 2012; Veenman, 2015, entre outros). Dessa forma, acreditamos que, em linhas gerais, podemos pensar em estratégias e habilidades como um *continuum* (ver também ScharDOSim; Tomitch, 2023), onde estratégias estariam de um lado e as habilidades de outro, sendo que seu espaço no *continuum* dependeria do nível de consciência (conhecimento declarativo utilizado) *versus* automatização (conhecimento procedural utilizado). Por exemplo, para aprendizes iniciantes de língua adicional, a decodificação e o acesso lexical tendem a ser realizados de forma estratégica, uma vez que no início tenderão a recorrer ao dicionário para acessar o significado de cada palavra desconhecida no texto. Com o incremento do vocabulário e da sintaxe, o aprendiz pode passar a usar o contexto da frase (parseamento) para deduzir o significado da palavra, movendo mais um pouco no *continuum*, até que, com a prática, ele consiga acessar o significado da palavra automaticamente e o acesso lexical seja então realizado como uma habilidade.

No caso da compreensão inferencial, processo de alto nível da compreensão leitora, existem vários fatores que operam na facilidade com que inferências são geradas, sendo fundamental o conhecimento prévio que o leitor possui em relação ao assunto tratado no texto, dentre outros fatores estão a proficiência em leitura, o gênero textual, o tipo de texto, a capacidade da memória de trabalho, e o propósito da leitura (ver Roscioli; Tomitch, 2022). Por conseguinte, a automatização da compreensão inferencial e o seu *status* de habilidade torna-se mais complexo. Existe todo um

debate na literatura sobre que tipo de inferências seriam providas durante a leitura (*online*) e quais seriam feitas depois da leitura (*offline*). Há certo consenso de que aquelas inferências necessárias à compreensão (por exemplo, as conectivas, que estabelecem integração local ou global) aconteceriam *online*, de forma automática, pelo menos na leitura proficiente (Chikalanga, 1992; Coscarelli, 2002; Graesser *et al.*, 1994; Van Dijk; Kintsch, 1983).

Apesar da metáfora do *continuum* de alguma forma auxiliar no esclarecimento da diferenciação entre estratégia e habilidade, assim como Veenman (2015) e Schardosim e Tomitch (2023), reconhecemos que algumas estratégias permanecem no seu *status* de “estratégia” e não são totalmente automatizadas uma vez que precisam ser aplicadas ao texto de forma consciente e adaptadas a cada situação de leitura, como o que ocorre no nível de monitoramento da compreensão. De acordo com Gagné *et al.* (1993), ao se deparar com uma situação de leitura, o leitor estratégico estabelece objetivos (por exemplo, ler para aprender o conteúdo do texto; ler para apresentar um seminário; ler para entretenimento), seleciona estratégias de acordo com os objetivos estabelecidos (como tomar notas; marcar o texto; resumir), avalia sua compreensão durante a leitura, verificando se as estratégias selecionadas estão auxiliando no propósito e seleciona novas estratégias caso não estejam funcionando. Embora o estabelecimento de objetivos para a leitura e a seleção de estratégias sejam processos deliberados e conscientes dos quais o leitor estratégico lança mão antes de efetivamente iniciar a leitura do texto, vale ressaltar que, como observa Veenman (2015), durante a leitura proficiente, os processos de monitoramento da compreensão não ocupam o foco de atenção até que o leitor detecte uma inconsistência no texto. Neste momento, o leitor então tomará medidas para solucionar o problema encontrado.

Assim como proposto na literatura da área (Aebersold; Field, 1997; Manoli; Papadopoulos, 2012; Tomitch, 2002, entre outros),

defendemos o ensino de estratégias de leitura na língua adicional, uma vez que elas representam ações flexíveis e adaptáveis, das quais o leitor lança mão para aperfeiçoar sua leitura e atingir seus objetivos. Vale ressaltar que o ensino de estratégias de leitura envolve, além do ensino de estratégias específicas, o ensino das situações de leitura nas quais cada estratégia seria adequada, levando-se em conta os propósitos de leitura, os gêneros textuais envolvidos, o nível de proficiência linguística dos aprendizes, entre outros fatores, discutidos a seguir.

Estratégias de leitura e orientações para o ensino

Antes de adentrarmos as estratégias de leitura, precisamos, como professores, conhecer nossos estudantes, seus conhecimentos prévios, suas preferências individuais, seus hábitos de leitura (frequência e se preferem ler em papel ou na tela), motivação, bem como razões para ler, que sejam por prazer, para passar o tempo, encontrar algo que procuram, aprender algo, ou mesmo para atender demandas escolares. Dependendo da idade, do ano escolar, do estágio de desenvolvimento da habilidade de leitura, nós professores precisamos selecionar materiais que possam incentivar nossos estudantes a ler e se desenvolver. É na escola que muitos estudantes entram em contato com livros e materiais escritos pela primeira vez. Dados de Baron (2021) apontam que meninas leem mais e Wheldall e Limbrick (2010) indicam que meninos experienciam mais dificuldades na leitura que meninas.

Ao trabalhar com leitura em sala de aula, não devemos simplesmente dizer aos estudantes: leiam o texto e respondam questões sobre ele. Essa atitude, que parece tão inofensiva, pode levar a comportamentos leitores prejudiciais à compreensão do texto, como a sua tradução palavra por palavra, resultando em algo que não faz sentido e, que, conseqüentemente, não auxiliará o aprendiz quando for responder às questões propostas. Infe-

lizmente, muitos professores acreditam que basta o estudante aprender a escrever para que a leitura se desenvolva sozinha conforme avança em sua escolaridade, o que a literatura mostra não ser verdade absoluta (Solé, 1998). Em vez disso, é necessário guiar os estudantes, fornecendo atividades de pré-leitura, durante a leitura e pós-leitura, dando, assim, subsídios para que estes estejam preparados para aquilo que será tratado no texto e os auxiliem na apreensão das informações ali apresentadas (Aebersold; Field, 1997; Tomitch, 2009). Estudos apontam que a “habilidade de leitura exige mediação, esforço e repetição” (Amaral; Guerra, 2022, p. 94).

Antes da leitura, recomenda-se chamar a atenção dos estudantes para averiguarem que texto é esse, a partir da observação do *layout* do texto, dos elementos que compõem o texto, a qual gênero textual pertence e as nuances que perpassam tal texto. A partir disso, temos subsídios para dizer se o texto é visual, como uma placa, se é uma notícia, um romance, uma poesia, uma receita, uma história em quadrinhos, um *post* de rede social, um mapa mental, um artigo científico, um artigo de revista, de jornal, uma resenha, uma crônica, um *e-mail*, uma carta, entre tantos outros. Ao expandir o repertório de gêneros textuais dos estudantes, torna-se mais fácil o trabalho com textos, já que ao encontrar um texto de determinado gênero textual já conhecido, a leitura é facilitada por causa da ativação dos esquemas relacionados àquele gênero textual (Tomitch, 2003).

Também utilizamos nossos conhecimentos prévios na leitura, inferimos diversas informações acerca do texto que vamos ler com o auxílio de imagens e pistas textuais e linguísticas. Tudo que sabemos sobre um determinado assunto pode facilitar a compreensão ou atrapalhar de forma que o indivíduo esteja muito apegado ao que já sabe e não perceba contradições. A partir de experiências anteriores e dos conhecimentos prévios dos leitores, estes podem apresentar maior facilidade na compreensão de texto

em detrimento a outros. O leitor pode levantar hipóteses sobre o conteúdo do texto e, após a leitura, retornar e verificar quais foram confirmadas e quais foram refutadas.

Durante a leitura, os estudantes devem ser instruídos a distribuir a atenção de modo a focalizar os segmentos principais, discernir ideias centrais de ideias secundárias, localizar informações relevantes, sublinhar e tomar notas. Igualmente importante é questionar-se se os objetivos da leitura estão sendo alcançados; em caso negativo, tomar atitudes e alterar estratégias.

De igual importância é estabelecer objetivos claros para a leitura, pois conforme os objetivos, estratégias diferentes devem ser utilizadas. Por exemplo, ler uma revista para lazer é diferente de ler um artigo científico para aprender sobre determinado assunto. De acordo com Baron (2021), diferentes objetivos de leitura demandam níveis diferentes de foco mental. Podemos fazer uma leitura: a) linear, lendo o texto de “cabo a rabo”; b) intensiva, focando num número menor de trabalhos ou assuntos; ou ainda c) extensiva, lendo uma variedade de livros, artigos sobre determinado assunto de interesse.

Com objetivos delineados para a leitura de um gênero específico, planejamos a leitura, selecionamos estratégias e avaliamos o uso dessas estratégias de acordo com os propósitos de leitura (Gagné *et al.*, 1993). Há, em livros didáticos de línguas, exercícios com estratégias de leitura, e recomendamos aos estudantes e professores de língua inglesa a obra de Pinto *et al.* (2021), intitulada *Estratégias de Leitura em Língua Inglesa – nível básico*, disponível de forma gratuita na internet (*link nas referências*).

Dentre as estratégias mais comumente mencionadas em aulas de língua adicional, temos *skimming* e *scanning*. *Skimming* é uma estratégia recorrente quando o leitor move os olhos rapidamente pelo texto, a fim de encontrar seus pontos principais, suas palavras-chave (palavras capazes de resumir o conteúdo das frases

e parágrafos) e seu contexto. Durante a pré-leitura, é utilizada para determinar a temática e o posicionamento do texto, levando o leitor a decidir sua intencionalidade na leitura do escrito, a fim de buscar mais informação (ou não) acerca do tema, ou apenas navegar pelo texto para compreender sua essência (Baron, 2021). No pós-leitura, é utilizada para revisar aquilo que está escrito. Já *scanning* é uma estratégia recorrente quando o leitor move os olhos rapidamente pelo texto na tentativa de encontrar pontos específicos do texto de forma mais objetiva. Por exemplo, na busca por um termo no dicionário ou portal de buscas, ignorando informações não pertinentes. Também é utilizada para encontrar respostas para perguntas objetivas, que precisam de dados do texto, sendo indispensável em exames de proficiência em língua adicional, por exemplo.

Durante a leitura em língua adicional, os leitores devem observar as palavras cognatas, aquelas que, por possuírem a mesma raiz, têm certa semelhança na escrita e/ou na pronúncia, apresentando o mesmo significado em duas ou mais línguas. Por exemplo, chocolate (português, espanhol, inglês), *Schokolade* (alemão) e *cioccolato* (italiano). Essa é uma estratégia de suma importância para a leitura em fases iniciais em língua adicional: focar no que é semelhante à língua materna, e no que já se sabe, para ir construindo o sentido do texto, ao invés de solicitar aos aprendizes que sublinhem as palavras desconhecidas, por exemplo. Por outro lado, é preciso cautela ao se deparar com os falsos cognatos, que se parecem com palavras na língua mãe do leitor, no entanto, apresentam significado bastante diferente, apesar de a palavra ser similar na ortografia. Por exemplo, no inglês *realize*, é próxima à escrita da palavra “realizar” da língua portuguesa; todavia, os significados são distintos. Falsos cognatos requerem atenção, já que há grandes chances de ocasionar falhas na compreensão do texto. No caso da língua inglesa, especificamente, é possível fornecer uma tabela contendo os falsos cognatos mais frequentes, que pode ser de grande valia para os aprendizes.

No pós-leitura, recomenda-se fomentar a leitura crítica, ensinando os estudantes a avaliar as informações dispostas no texto, buscando outras referências, que sejam confiáveis. Com a proliferação de *fake news* na atualidade, torna-se urgente discutir o assunto e auxiliar os estudantes a checar informações e fontes. Em adição, deve-se trabalhar com a representação mental desse texto, representando-o visualmente, como num mapa mental ou na forma escrita com resumos e resenhas.

Dessa forma, partindo dos conhecimentos prévios dos estudantes, o professor deve organizar atividades que empoderem os estudantes, em especial os com menores níveis de proficiência na língua adicional, fazendo uso da translanguagem. De acordo com García e Wei (2014), translanguagem se refere às práticas que permitem e encorajam os aprendizes de língua adicional a usar seu repertório linguístico completo para os empoderar e ajudar a perceber seu potencial. Isso significa incentivá-los a falar, ler, escrever, traduzir para e da primeira língua ou qualquer língua para apoiar a aprendizagem. A tradução aqui é vista como subsídio ao leitor para compreender aquilo que está lendo, uma vez que este encontra-se em fase de construção de repertório linguístico e, de modo consequente, sua representação mental. Relevante ressaltar a diferença dessa perspectiva para o conhecido e tradicional método da gramática-tradução, em que o professor fala a língua materna do estudante o tempo todo, explica formas gramaticais de forma explícita e solicita traduções da língua-alvo para a língua materna e vice e versa (Harmer, 2001). Assim, o método gramática-tradução analisa a língua a nível semântico e textual, não levando em consideração aspectos sociais que constituem essa leitura. Já numa abordagem mais comunicativa, mais baseada em tarefas reais, a comunicação é o foco do processo de ensino e de aprendizagem e a translanguagem incentivada. Quem lê quer compreender o que o outro escreveu, e nesse contexto, traduzir todas as palavras de uma frase, uma por uma, não é primordial para a sua compreensão.

Professores desempenham um papel-chave na formação e consolidação de leitores em línguas adicionais. A partir do uso de diferentes gêneros discursivos escritos em suas práticas pedagógicas, como livros de literatura, poesia, panfletos, notícias, *posts* em redes sociais e letras de música, professores incentivam práticas de leitura de textos diversos, sejam eles verbais, verbo-visuais, multimodais, presentes em diferentes suportes e esferas de circulação. Essas práticas envolvem articulação com conhecimentos prévios dos estudantes, tanto em sua língua materna como em outras línguas que fazem parte do seu repertório linguístico. Pode-se dizer que o gostar ou não de ler é resultado das experiências que cada estudante teve ao longo de sua trajetória, na família, na escola.

Em uma sociedade cada vez mais digital, leitores podem passar mais tempo lendo em telas do que em material impresso. Pesquisas apontam

[...] que a sobrecarga cognitiva gerada pelos ambientes de internet pode levar ao processamento superficial de informações. Outras pesquisas revelam que os estudantes apresentam escore mais baixo de compreensão de texto na leitura digital do que na leitura impressa⁴⁴¹ e respondem melhor às perguntas abstratas, que exigem raciocínio inferencial, quando se dedicam à leitura impressa⁴⁴². O que lemos e quanto profundamente lemos molda o cérebro, mas o leitor experiente raramente se desenvolve sem orientação e instrução⁴⁴³. Entra aqui o importante papel da Educação (Amaral; Guerra, 2022, p. 120).

Nessa sociedade moderna digital, os indivíduos parecem acreditar que é possível realizar diversas atividades ao mesmo tempo. Esse comportamento multitarefa (Bailer; Tomitch, 2016) resulta na diminuição da atenção e no comprometimento da memória de trabalho, o que leva a uma perda de foco, à incompreensão da

leitura e à incapacidade de tomar notas precisas, o que impacta negativamente a aprendizagem (Amaral; Guerra, 2022).

Dessa forma, ressalta-se o papel da instrução para promover a leitura, conscientizando os estudantes sobre como eles leem no papel e na tela, por meio do desenvolvimento da metacognição (Cohen, 2011). Os professores devem mediar a leitura auxiliando os estudantes a pensar sobre o quanto entenderam dos textos, o quanto se concentraram, se os analisaram criticamente, se correlacionaram com outras informações, se fizeram inferências. Os professores, como vimos, devem ensinar os estudantes a utilizar estratégias de leitura. Os adolescentes da atualidade parecem estar acostumados a leituras rápidas e superficiais, e a instrução acerca de estratégias que muitas vezes não são utilizadas na leitura de documentos eletrônicos, como tomar notas e realçar partes do texto durante a leitura, permite o exercício da concentração e da imersão no texto. Nesse contexto de inovações tecnológicas constantes,

Apesar do *slogan* ‘aprender para o futuro’ ser frequentemente associado ao aprendizado de habilidades digitais e tecnológicas, as evidências científicas nos dão boas razões para acreditar que, paralela a essa tarefa, a escola tem de investir esforços redobrados na motivação dos estudantes para a leitura e, principalmente, na ampliação das horas de leitura profunda. Ler com profundidade é condição essencial, não apenas para uma navegação mais produtiva na web e maior domínio das novas tecnologias, mas, principalmente, para a garantia de uma aprendizagem plena por toda a vida. É crucial que crianças e jovens adquiram o gosto pela leitura e desenvolvam as habilidades para ler de forma profunda na era digital (Amaral; Guerra, 2022, p. 121).

Assim, faz-se necessário ensinar a leitura a partir de uma abordagem estratégica, oportunizando momentos em que os estudantes possam interagir com textos de diferentes gêneros e com objetivos diferentes. Até porque queremos engajar os estudantes numa aprendizagem ativa, na qual eles são agentes de sua própria aprendizagem, realizando atividades e refletindo sobre o que estão fazendo, deixando de ser “dóceis receptáculos de informação³” (Baron, 2021, p. 126). Promover uma aprendizagem ativa necessita foco no desenvolvimento de estratégias e habilidades que requerem ação dos estudantes (como ler, discutir, escrever, projetar) em detrimento da popular “transmissão de conhecimento”.

Considerações finais

Este capítulo objetivou revisar as principais estratégias de leitura em língua adicional numa perspectiva cognitiva e instrucional. Para tanto, refletimos sobre a compreensão da linguagem escrita e seus processos, estratégias e habilidades numa perspectiva cognitiva, expomos o que entendemos por bilinguismo e ser bilíngue no contexto de línguas adicionais e apresentamos as principais estratégias de leitura numa perspectiva instrucional com recomendações à luz da literatura recente.

Nas escolas, a leitura precisa ser tratada como processo cognitivo complexo, que demanda mediação, esforço e repetição. Com atividades de pré-leitura, durante a leitura e pós-leitura com textos de diferentes gêneros, estabelecendo objetivos, ativando conhecimentos prévios, preparando nossos estudantes para o que será tratado no texto e auxiliando na compreensão, guiando os leitores na construção de uma representação mental compatível com o conteúdo lido e promovendo sua retenção na memória de longo prazo. Ademais, a leitura deve ser crítica ao ensinar os estudantes

3 Original: “*docile receptacles of information*”.

a avaliar as informações dispostas no texto, buscando outras referências confiáveis. Igualmente importante é um trabalho com atividades que empoderem os estudantes a desenvolver suas competências linguísticas e metacognição, com estratégias para permitir uma leitura mais aprofundada dos textos impressos e especialmente dos textos no contexto das telas.

Por fim, no cenário do presente capítulo, as estratégias de leitura em língua adicional, além de auxiliar os aprendizes na leitura do texto-alvo, funcionam como importantes aliadas na aquisição da autonomia pelos aprendizes. Por meio do uso consciente de estratégias, podem se tornar gestores do seu próprio aprendizado, tomando importantes decisões, por exemplo, quanto à escolha em relação a aprofundar-se em um determinado conteúdo apresentado no texto lido, ou mesmo à prática de um determinado item linguístico apresentado no texto que lhes tenha causado dificuldade durante a leitura. Na escolha das estratégias mais apropriadas para cada contexto de leitura, os aprendizes são também estimulados a desenvolver seu senso crítico, já que cada decisão tomada implica o enfrentamento de novas situações em que se tornam responsáveis pelas decisões tomadas e por suas consequências. A escolha de seguir cada um dos *links* de um hipertexto, por exemplo, pode levar a uma dispersão em termos do objetivo inicial proposto para a leitura; ou o sucesso na escolha de um determinado *website* para o propósito de estudo de um conteúdo depende do desenvolvimento da habilidade crítica de julgar a confiabilidade de *websites* na internet.

Dessa forma, gostaríamos de finalizar este capítulo em consonância com o proposto por Grabe (2009), Grabe e Stoller (2011) e Schardosim e Tomitch (2023), defendendo não apenas o ensino de estratégias de leitura em língua adicional *per se*, mas o ensino da leitura estratégica no seu sentido mais amplo, de acordo com a necessidade dos aprendizes, incluindo as diferentes situações de

leitura, os diferentes gêneros textuais, os diferentes propósitos de leitura, os diferentes tipos de leitura e as diferentes estratégias de leitura adequadas para cada situação.

Referências

AEBERSOLD, J. A.; FIELD, M. L. *From reader to reading teacher: issues and strategies for second language classrooms*. New York: Cambridge University Press, 1997.

AFFLERBACH, P.; PEARSON, P. D.; PARIS, S. G. Clarifying differences between reading skills and reading strategies. *The Reading Teacher*, v. 61, p. 364-373, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1598/RT.61.5.1>.

AMARAL, A. L. N.; GUERRA, L. B. *Neurociência e educação: olhando para o futuro da aprendizagem*. Brasília: SESI/DN, 2022. Disponível em: <https://www.portaldaindustria.com.br/publicacoes/2022/10/neurociencia-e-educacao-olhando-para-o-futuro-da-aprendizagem/#neuroscience-and-education-looking-out-for-the-future-of-learning>. Acesso em: 28 dez. 2023.

ANDERSON, J. R. *Learning and Memory*. Singapore: Wiley, 1995.

BAILER, C.; DEBORTOLI, L. A.; MATOS, T.; BERRI, A. P. O inglês não é um só: desenvolvimento do conceito de inglês como língua franca em um curso do programa Idiomas sem Fronteiras. *Letras*, Santa Maria, Especial 2020, n. 3, p. 271-289, 2020.

BAILER, C.; TOMITCH, L. M. B. Estudos comportamentais e de neuroimagem sobre multitarefa: uma revisão de literatura. *Alfa*, v. 60, n. 2, p. 403-425, 2016.

BARON, N. S. *How we read now: strategic choices for print, screen, & audio*. New York: Oxford University Press, 2021.

BIALYSTOK, E.; CRAIK, F. I.; LUK, G. Bilingualism: Consequences for Mind and Brain. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 16, n. 4, p. 240-250, 2012.

CHIKALANGA, I. A suggested taxonomy of inferences. *Reading in a Foreign language*, v. 8, n. 2, p. 697-709, 1992.

COHEN, A. D. *Strategies in learning and using a second language*. 2nd ed. New York: Routledge, 2011. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315833200>.

COSCARELLI, C. V. Reflexões sobre as inferências. *Anais do VI CBLA – Congresso Brasileiro de Linguística Aplicada*, Faculdade de Letras da UFMG, 2002.

DEHAENE, S. *Reading in the brain*. New York: Viking, 2009.

FRITZEN, M. P.; NAZARO, A. C. de S. Línguas adicionais em escolas públicas: discussão a partir de um cenário intercultural. *Educação em Revista*, v. 34, p. 1-27, 2018.

GAGNÉ, E. D.; YEKOVICH, C. W.; YEKOVICH, F. R. The cognitive psychology of school learning. New York: Harper Collins College Publishers, 1993. p. 267-312.

GARCÍA, O.; WEI, L. *Translanguaging: language, bilingualism and education*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2014.

GRABE, W. *Reading in a Second Language: moving from theory to practice*. New York: Cambridge University Press, 2009.

GRABE, W.; STOLLER, F. L. *Teaching and researching reading*. 2. ed. New York: Routledge, 2011.

GRAESSER, A. C.; SINGER, M.; TRABASSO, T. Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, v. 101, n. 3, p. 371-395. DOI: 10.1037/0033-295x.101.3.371.

GROSJEAN, F. *Bilingual: Life and Reality*. Harvard University Press, 2012.

HARMER, J. *The practice of English language teaching*. 3. ed. Essex: Pearson Education, 2001.

JORDÃO, C. M. ILA-ILF-ILE-ILG: quem dá conta? *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, v. 14, p. 13-40, 2014.

JUST, M. A.; CARPENTER, P. A. A theory of reading: From eye fixations to comprehension. *Psychological Review*, v. 87, n. 4, p. 329-354, 1980.

MANOLI, P.; PAPADOPOULOU, M. Reading strategies versus reading skills – Two faces of the same coin. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, v. 46, p. 817-821, 2012.

PINTO, P. T.; KANEKO MARQUES, S. M.; GARCIA, D. N. M.; SANTOS, D. C.; GOIS, E. R.; CAMPANATTI, A. H. D.; LARANJA, L. A. N. *Estratégias de leitura em Língua Inglesa – nível básico*. Araraquara: Letraria, 2021.

ROSCIOLI, D. C.; TOMITCH, L. M. B. A influência da capacidade de memória de trabalho na geração de inferências e na compreensão leitora. *Alfa*, v. 66, e13543, 2022. 66. DOI: 10.1590/1981-5794-e13543.

SCHARDOSIM, C. R.; TOMITCH, L. M. B. Estratégias e habilidades para a compreensão leitora em língua materna. *Revista Educação e Linguagens*, Campo Mourão, 2023. (no prelo).

SOLÉ, I. *Estratégias de leitura*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

TOMITCH, L. M. B. Por que o aprendiz de leitura em LE precisa do professor? O papel do professor no ensino da leitura em LE. In: COSTA, M. J. D.; ZIPSER, M. E.; ZANATTA, M. E.; MENDES, A. (org.). *Línguas: ensino e ações*. Florianópolis: UFSC/NUSPPLE, 2002. p. 141-150.

TOMITCH, L. M. B. *Reading: text organization perception and working memory capacity*. PGI/UFSC, ARES – Advanced Research in English Series. Florianópolis: LLE/CCE/UFSC. 2003.

TOMITCH, L. M. B. *Aspectos cognitivos e instrucionais da leitura*. Bauru/SP: EDUSC, 2008.

TOMITCH, L. M. B. Aquisição de leitura em língua inglesa. In: LIMA, C. D. *Ensino e aprendizagem de língua inglesa: conversa com especialistas*. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. p. 191-201.

VAN DIJK, T. A.; KINTSCH, W. *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press, 1983.

VEENMAN, M. V. J. Metacognition. In: AFFLERBACH, P. *Handbook of individual differences in reading, reader, text, and context*. Abingdon: Routledge, 2015.

WHELDALL, K.; LIMBRICK, L. Do more boys than girls have reading problems? *Journal of Learning Disabilities*, v. 43, n. 5, 2010. p. 418-429. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022219409355477>.

ZACCARON, R.; DALL'IGNA, C.; TOMITCH, L. M. B. Untangling reading strategies and reading skills in an ESL textbook. *Horizontes de Linguística Aplicada*, ano 16, n. 2, p. 101-121, 2017.

PRÁTICAS PLURILÍNGUES E ESTRATÉGIAS DE LEITURA NUM PROGRAMA DE INTERCOMPREENSÃO EM LÍNGUAS PARA SURDOS

Maria Carolina Lúgaro
(Universidade de Aveiro, Portugal)

Maria Helena Araújo e Sá
(Universidade de Aveiro, Portugal)

Ana Isabel Silva
(Instituto Politécnico de Viseu, Portugal)

Introdução

As interações comunicativas na sociedade contemporânea são moldadas na base da multimodalidade e do multilinguismo e multiculturalidade aos quais os indivíduos são expostos. Essa realidade se reflete em sala de aula, onde tem aumentado o interesse pelas perspectivas plurais no ensino de línguas, visando a preparar os estudantes para uma participação cidadã ativa e crítica neste mundo globalizado, instável e complexo (De Carlo; Anquetil, 2019; Lúgaro *et al.*, 2022).

A implementação de práticas educativas que derivam das abordagens plurais para as línguas e culturas, elencadas pelo CARAP (*Cadre de Référence pour les Approches Plurielles des Langues et de Cultures*) implica, além da abertura à diversidade, um

processo dinâmico e estratégico de construção de significado, o uso de recursos multimodais e a reflexão sobre os processos de uso e aprendizagem das línguas (Piccardo, 2017). Dentro dessas abordagens, nosso estudo foca na Intercompreensão em Línguas (IC), que, como promotora do plurilinguismo e da interculturalidade, contribui, entre outros aspectos, para que os estudantes aproveitem as semelhanças e proximidades entre as línguas, utilizando e ampliando seus repertórios no desenvolvimento de uma competência plurilíngue receptiva (Araújo e Sá; Melo-Pfeifer, 2021; Arenare *et al.*, 2021).

O impulso dessas novas abordagens reverbera também na área da educação de surdos¹, com o surgimento de estudos que vão além do bilinguismo e que incorporam o multilinguismo e a multimodalidade (Bagga-Gupta, 2019; Dias, 2020; Lúgaro *et al.*, 2021, 2022, 2023; Nogueira, 2016; Sousa, 2015, 2018). Esses trabalhos se apoiam numa visão do uso da língua e da comunicação em termos de toda uma gama de recursos semióticos e dos repertórios linguísticos que constituem as práticas discursivas em que os indivíduos se envolvem para construir e negociar sentidos (Bagga-Gupta, 2019; Busch, 2017; Kusters *et al.*, 2017; Lúgaro *et al.*, 2022; Messina Dahlberg; Bagga-Gupta, 2019). Abrindo caminho para práticas pedagógicas plurilíngues na educação de surdos, este estudo é desenvolvido no contexto de implementação de um Programa de Intercompreensão em Línguas (PIL)², com o intuito de descrever as estratégias de leitura utilizadas pelos surdos na construção de sentidos de textos multimodais em diferentes línguas. Pretende-se também analisar de que modo a reflexão sobre os processos de aprendizagem pode auxiliar na conscientização das estratégias utilizadas e promover o “saber aprender”. Por

1 Compreendemos a educação de surdos como aquelas práticas pedagógicas que, considerando a diversidade e a individualidade de todos os estudantes, visam à integração e inclusão desse público.

2 Para uma descrição detalhada do PIL e do seu contexto de implementação, ver Lúgaro, Araújo e Sá e Silva (2022). Disponível em: <https://revistas.ulusoфона.pt/index.php/rleducacao/article/view/8170>. Acesso em: 27 dez. 2023.

fim, almejamos contribuir para a discussão sobre o potencial de programas para surdos que incentivem o uso de todos os seus repertórios e habilidades para significar o mundo multilíngue e multimodal que nos cerca.

Este trabalho consiste em uma parte mais teórica e outra de análise e discussão dos dados. Na parte teórica, discorremos sobre o processo de leitura dos surdos, discutindo o que a literatura mais recente propõe e, em seguida, exploramos a construção de sentidos na leitura à luz das abordagens e práticas plurilíngues. Por último, descrevemos os eixos sociopragmático, linguístico-comunicativo e estratégico do referencial teórico que embasa o PIL³. Na segunda parte, analisamos as estratégias utilizadas pelos estudantes surdos na construção de sentidos na leitura de textos plurilíngues, e suas reflexões sobre os processos envolvidos nessa dinâmica.

A leitura de surdos a partir de uma perspectiva de comunicação plurilíngue⁴

A compreensão de leitura é um processo complexo e intrincado que envolve conhecimentos linguísticos e processos cognitivos e metacognitivos que, no contexto de educação de surdos, vêm sendo amplamente explorados e discutidos, sob diversos pontos de vista (Santamaría; Gutiérrez, 2018; Yan; Paul, 2021). O desenvolvimento da leitura dos surdos tem sido uma preocupação nos ambientes educativos e objeto de estudo de investigações que tentam compreender os mecanismos e estratégias que esses indivíduos utilizam para construir sentidos em línguas escritas,

3 Ver Lúgaro, Araújo e Sá e Silva (2022) para uma descrição detalhada do referencial do PIL. Disponível em: <https://revistas.ulusofoa.pt/index.php/reducacao/article/view/8170>. Acesso em: 28 dez. 2023.

4 Partimos de uma perspectiva de comunicação entre indivíduos detentores de repertórios plurais, ou seja, de um conjunto de recursos e competências que incluem as várias línguas que estudamos, conhecemos e reconhecemos. Nesse sentido, consideramos que o plurilinguismo está na essência dos indivíduos e emerge naturalmente nos diferentes eventos comunicativos.

modalidade diferente da utilizada na comunicação desse público (Uhmann; Schwengber, 2020).

Nos últimos tempos, surgiram estudos que desdobram a discussão sobre a noção de que o acesso a uma fonologia com base em sons é crucial para se tornar um bom leitor. Petitto *et al.* (2016), apoiados nas pesquisas anteriores e estudos em neurociências, afirmam que o sucesso da leitura não depende da relação entre a palavra escrita e o som, mas da relação entre a palavra escrita e o nível abstrato de organização da linguagem, chamada fonologia, seja escrita ou sinalizada. Os autores chamam de VSP (*Visual Sign Phonology*) o sistema complexo de unidades de sinais que configuram a fonologia visual e facilitam a decodificação das línguas escritas, tanto para surdos como para ouvintes. No caso dos surdos, uma das hipóteses dos autores referidos é que o acesso à Língua de Sinais (LS)⁵ desde cedo, juntamente com práticas em VSP – interações linguísticas ricas, observação de padrões de linguagem e das diferentes partes que compõem as línguas –, proporcionam ferramentas cognitivas e linguísticas para a segmentação da língua escrita em unidades de significado, por meio da transferência da segmentação da LS para a segmentação de línguas escritas, o que contribui para o sucesso da leitura.

Esses estudos diluem as fronteiras entre as línguas e põem em evidência a intrincada e enigmática relação entre elas na comunicação e na construção de sentidos. Através da lente da comunicação como uma dinâmica complexa que implica relações entre sujeitos e línguas e seus repertórios plurais (Nascimento, 2019; Nogueira, 2016), analisamos a literatura mais recente sobre a leitura dos surdos a partir de uma ótica plurilíngue, considerada uma prática natural dos surdos. Assim, encontramos estudos nos âmbitos nacional (brasileiro) e internacional que analisam o papel que a LS cumpre na comunicação e o modo como as diferentes

5 Adotamos o acrônimo LS (Língua de Sinais) para nos referirmos a todas as línguas de sinais utilizadas pelos surdos, incluindo a LGP (Língua Gestual Portuguesa) e a Libras (Língua Brasileira de Sinais).

modalidades linguísticas se relacionam e são utilizadas, tanto pelos alunos surdos quanto pelos seus educadores, nas práticas de leitura.

Os trabalhos analisados enfatizam a importância da utilização da LS no contexto educativo, reforçando a necessidade da sua observação, valorização e potencialização (Silva, 2018). Indo além de uma perspectiva bilíngue, Nogueira (2016) e Dias (2020) trazem o conceito de multiletramentos como perspectiva para o ensino da leitura para os surdos e como prática envolvendo estratégias de ensino de português como segunda língua, respectivamente. A primeira autora aponta a complexa relação entre os surdos e seus recursos (multi)semióticos e (multi)linguísticos, e apela para que os aspectos culturais e identitários surdos sejam atendidos por meio da participação efetiva desses alunos em práticas de multiletramento. Já a segunda, argumenta que a multimodalidade nos textos apresentados e a utilização dos recursos que a internet oferece permitem aproximar os alunos surdos da leitura e do processo de significação de maneira prazerosa.

Com base nesses trabalhos, podemos argumentar que a multimodalidade, assim como a diversidade de línguas presentes nos textos, potencializa a utilização de uma maior quantidade de recursos disponíveis por parte dos estudantes, o que enriquece as interações comunicativas e as experiências de aprendizagem, como também evidencia o trabalho de Pinheiro *et al.* (2020). Os autores buscaram verificar as diferenças na utilização de estratégias de leitura entre um grupo de usuários de Libras e um grupo que utilizou a Libras combinada com outros mecanismos, como discurso oral e/ou leitura labial. Os resultados mostraram que o grupo que utilizou meios de comunicação alternativos e variados teve um desempenho melhor de leitura, em todas as categorias testadas.

Ainda na mesma direção, a revisão de literatura realizada por Bernardino e Pereira (2019) busca compreender o processo da

leitura em surdos a partir de uma perspectiva bilíngue, trazendo pesquisas que mostram que, quando o professor utiliza estratégias envolvendo a LS, os alunos conseguem uma leitura mais efetiva. Dentre as estratégias utilizadas por esse público, as autoras mencionam a tradução, o *codeswitching* e o *translanguaging*. A utilização do *codeswitching* entre a língua de sinais e a língua escrita, por parte dos professores, cumpre a função de “ponte” entre as duas línguas para realizar aproximações semânticas, facilitando a compreensão dos textos. Sobre o *translanguaging* como estratégia de compreensão leitora, as autoras convocam o trabalho de Hoffman *et al.* (2017), que objetiva conhecer os *insights* que os leitores surdos bilíngues fornecem sobre seus processos metalinguísticos e estratégias de leitura utilizando o *translanguaging*.

Nesse estudo, os autores argumentam que o *translanguaging*, como prática de linguagem, refere-se à maneira como os sujeitos bilíngues (e plurilíngues) utilizam todos os seus recursos linguísticos para mediar as atividades cognitivas, sociais e de linguagem, especialmente a leitura (Hoffman *et al.*, 2017). Nesta pesquisa, os autores evidenciaram a prática de *translanguaging* em diversas estratégias utilizadas pelos participantes do estudo, principalmente quando estes fizeram uso do seu conhecimento prévio sobre ser surdo ao expandirem as ideias de textos em língua escrita por meio da LS e conectando com o seu conhecimento geral em LS, e na mobilização dos repertórios em LS para transformar o texto em língua escrita num texto compreensível em LS.

Os trabalhos analisados nesta seção compartilham uma concepção de leitura como atividade complexa que envolve diversos processos (linguísticos, cognitivos, de ordem meta), considerando a multimodalidade no processo de leitura e o intrincado relacionamento entre a língua de sinais e a língua escrita, assim como a influência bidirecional de cada idioma no

outro (Mounty *et al.*, 2014). Alguns autores (Dias, 2020; Hoffman *et al.*, 2017; Nogueira, 2016) situam as práticas de leitura dentro de uma visão mais ampla, na qual as práticas fluidas de comunicação se apresentam como instâncias complexas nas quais a diversidade linguística e a multimodalidade estão presentes e inter-relacionadas (Lúgaro *et al.*, 2022).

A construção de sentidos na leitura plurilíngue

As discussões aqui travadas estão situadas no campo da educação em línguas, no que diz respeito à inter-relação com a área de educação de surdos, buscando contribuir para uma educação para todos que, em conformidade com os princípios de inclusão e equidade, atenda e valorize as diferenças, sem deixá-las em evidência (Lúgaro *et al.*, 2022). Estamos cientes de que a heterogênea realidade desse público e suas especificidades linguísticas (idade e tempo de exposição às diferentes línguas, entre outras) condicionam o seu processo de aquisição de línguas escritas (Howerton-Fox; Falk, 2019). Reconhecemos também a complexidade de um contexto de comunicação plurilíngue envolvendo indivíduos surdos, que implica nas trajetórias dos indivíduos com relação às línguas, as inerentes questões identitárias, relações de poder, tensões, conflitos e lutas que continuam sendo travadas na busca do direito de ser e viver a diferença de ser surdo, como tantas outras diferenças (Lúgaro *et al.*, 2023; Uhmman; Schwen-ger, 2020).

Assim, ao explorar a riqueza que a diversidade oferece, tiramos proveito da complexidade e multidimensionalidade desse contexto em particular. Por isso, acreditamos que o plurilinguismo permite dar um salto na educação de surdos e proporciona alternativas didáticas que favorecem a capacidade de transitar entre línguas, culturas e diversas modalidades de comunicação. Dentre essas alternativas, a leitura de textos dentro de uma abordagem

de IC parece relevante para um público de estudantes surdos, pois, na busca do desenvolvimento de uma competência receptiva plurilíngue, coloca os leitores como protagonistas, construtores do seu percurso formativo, propiciando o enriquecimento do seu repertório de estratégias relativas ao desenvolvimento, gestão e avaliação da sua aprendizagem (De Carlo; Anquetil, 2019)⁶.

Nessa empreitada, os procedimentos e conhecimentos que o leitor mobiliza para compreender o texto, resultantes da interação entre os conhecimentos prévios e sua capacidade de ativá-los, as características do texto e os objetivos da leitura desempenham um papel crucial na leitura plurilíngue, já que o leitor é confrontado com textos escritos em línguas que não foram aprendidas previamente (De Carlo; Anquetil, 2019; Paulo, 2018). Na abordagem de IC, os leitores utilizam estratégias que se apoiam na analogia entre as línguas, na associação e transferência dos conhecimentos, na inferência e dedução e nas habilidades metalinguísticas e metacognitivas (Arenare *et al.*, 2021; Degache, 2006).

As dimensões e descritores de competência emergentes de estudos e projetos em IC receptiva escrita⁷ embasaram a elaboração do referencial teórico do PIL. O referencial é constituído por 3 eixos: psicológico, sociopragmático e linguístico-comunicativo, atravessados por dois eixos transversais: estratégico e meta⁸. Para o objetivo deste estudo, que é analisar as estratégias utilizadas pelos surdos na leitura de textos plurilíngues do PIL, focamos em dois eixos: (i) o sociopragmático, que inclui atividades orientadas para a identificação e utilização de elementos textuais, extratextuais e imagéticos na identificação da finalidade comunicativa e

6 Ver o estudo de Lúgaro, Araújo e Sá e Silva (2020), no qual se justifica uma abordagem de IC para o desenvolvimento das multiliteracias dos surdos.

7 Os projetos-base aqui considerados foram: MIRIADI – Mutualização e Inovação por uma Rede de Intercompreensão à Distância (2012-2015). Disponível em: <https://www.miriadi.net/pt-pt/diprolinguas>; e EVAL-IC – Avaliação das competências em intercompreensão: recepção e interações plurilíngues (2016-2019). Disponível em: <http://evalic.eu/leprojet>. Acesso em: 28 dez. 2023.

8 Ver o referencial e seu embasamento teórico em Lúgaro, Araújo e Sá e Silva (2022).

intencionalidade dos textos, assim como para a identificação de traços de estruturas discursivas e convenções comunicativas das diversas línguas/culturas; e (ii) o linguístico-comunicativo, que remete para atividades de comparação e correspondência interlinguística, assim como de identificação e utilização de elementos linguísticos que permitam descobrir semelhanças e analogias entre as línguas dos textos e as que os leitores conhecem, para construir sentido com apoio nas palavras transparentes, nas relações e nas transferências entre as línguas.

O eixo designado “estratégico” envolve as habilidades cognitivas que, juntamente com as linguísticas e articuladas com o conhecimento de mundo, entram em jogo para dar sentido ao que está escrito. Numa abordagem de IC em leitura plurilíngue, os leitores são estimulados a ativar, mobilizar e transferir estratégias de analogia, associação, inferência, reflexão metalinguística, entre outras. Dentre os mecanismos de ordem processual utilizados pelos surdos na leitura, os autores destacam a estratégia da palavra-chave e a datilologia manual. A primeira consiste em identificar as palavras mais frequentes e com maior carga semântica (Domínguez *et al.*, 2014; Domínguez; Alegria, 2010). Já a segunda funciona como um mecanismo de mediação entre a representação da palavra escrita e seu sentido, contribuindo para o desenvolvimento do mapeamento entre estruturas morfossintáticas lexicais das línguas escritas e das LS (Miller; Banado-Aviran; Hetzroni, 2021; Petitto *et al.*, 2016).

Para além das estratégias de ordem processual, numa dinâmica de leitura plurilíngue, as habilidades relacionadas com uma dimensão meta são cruciais. No cerne de uma abordagem de IC, tão importante quanto saber utilizar as estratégias de compreensão de leitura é a reflexão sobre o como e o porquê dos caminhos percorridos e das dificuldades encontradas, para poder, assim, alcançar a autonomia na aprendizagem (Paulo, 2018). O incentivo à utilização, em especial, de estratégias metacognitivas

como o autoquestionamento, a realização de previsões e a síntese de conteúdo favorecem o monitoramento e a gestão da compreensão leitora dos surdos (Schirmer, 2003), visto que no PIL foram igualmente convocadas estas estratégias.

No Quadro 1, detalhamos os componentes que constituem os eixos sociopragmático, linguístico-comunicativo e estratégico que embasam o PIL.

Quadro 1 – PIL – Componentes dos eixos estratégico, meta, sociopragmático e linguístico-comunicativo

 Inferências, deduções, hipóteses de sentido, transferências, mecanismos de mediação (palavras-chave, dactilografia manual)	Eixo sociopragmático	Eixo linguístico-comunicativo	Reflexão, autoquestionamento, gestão, monitoramento da compreensão
	Elementos extratextuais (datas, lugares, autores, objetivos do texto, destinatários, gênero discursivo)	Elementos não verbais e paraverbais (imagens, ilustrações, símbolos)	
	Conhecimentos gerais, específicos, em línguas, experiências pessoais	Correspondências ortográficas e fonológicas entre línguas escritas	
	Características internas dos textos (layout, caracteres, estrutura)	Correspondências semânticas, gramaticais, morfológicas entre línguas escritas	
	Finalidade comunicativa, destinatários do texto	Correspondências entre línguas escritas e LS	

Fonte: elaboração própria.

Os eixos descritos e seus componentes orientaram o desenvolvimento e avaliação do PIL desde a seleção dos textos e o desenho das atividades até sua implementação na observação dos elementos que compõem os eixos. Seus componentes também foram a base para a análise dos dados e, neste estudo, embasaram a construção das categorias e subcategorias que aglutinam as estratégias de leitura utilizadas pelos participantes num contexto de leitura plurilíngue com uma abordagem de intercompreensão.

O contexto do estudo e os participantes

Este estudo é parte de uma pesquisa maior sobre os efeitos de um programa de intercompreensão em línguas no desenvolvimento das multiliteracias de estudantes surdos de Ensino Médio, com o intuito de utilizar seus saberes e repertórios, promovendo uma aprendizagem crítica, autônoma e participativa, e o exercício de uma cidadania plena.

O programa foi realizado em 8/9 sessões de 1 hora e meia cada (totalizando 12 horas), em escolas secundárias de Portugal e uma universidade do Brasil, em modalidade online e presencial, com 9 estudantes de Ensino Médio, com idades entre 17 e 21 anos. A Tabela 1 apresenta uma síntese do contexto, os participantes, a modalidade de implementação e o ano em que as aulas foram ministradas.

Tabela 1 – Caracterização do contexto e participantes do PIL, modalidade e ano de implementação

Contexto	Estudantes		Modalidade	Ano
	Número	Gênero/idade		
Escola secundária região centro-norte, Portugal	2	F; +18 anos	presencial	2021
		M; 17 anos		
Escola secundária região sul, Portugal	4	F; +18 anos	online	2021
		F; +18 anos		
		M +18 anos		
		M; +18 anos		
Projeto em universidade do sudeste do Brasil	3	F; +18 anos	online	2021
		M; +18 anos		
		M; +18 anos		

Fonte: Lúgaro, Araújo e Sá e Silva (2023).

O PIL contém uma introdução e três unidades, com uma variedade de textos multimodais em espanhol, francês, inglês, italiano e português, além de diversas atividades tanto individuais quanto em grupo, de distinta complexidade e diferentes objetivos. Cada unidade foi dividida em diferentes seções com títulos específicos, de acordo com o tipo de atividade. A seção “Percebendo os textos” agrupa atividades de compreensão do texto e construção de sentidos em uma ou várias línguas. Na seção “Explorando as línguas”, as tarefas implicam na realização de comparações e relações entre as línguas. Na seção chamada “Sobre as minhas conclusões”, a intenção é que os alunos ponderem acerca do seu desempenho nas diferentes tarefas e revisitem as estratégias utilizadas na construção de sentidos. Já na seção “Meus pensamentos”, ao final de cada unidade, os alunos são guiados à autorreflexão e autoavaliação sobre a experiência, os sentimentos e sensações durante o programa e as suas possíveis contribuições para a formação e processo de aprendizagem (Lúgaro; Araújo e Sá; Silva, 2022)⁹.

As aulas foram dinamizadas pela investigadora principal, e os estudantes estiveram sempre acompanhados pelos professores encarregados das turmas e por um intérprete de LS que fez a mediação entre a investigadora e os estudantes. Os excertos dos discursos dos estudantes foram transcritos a partir das traduções realizadas pelos intérpretes de LS durante as sessões, que também colaboraram, posteriormente, no esclarecimento e/ou validação de alguns trechos. Os alunos participantes foram identificados com a letra A e um número de 1 a 9, referente ao número do participante, a investigadora com a letra I, as intérpretes com a letra T e o professor da turma com a letra P.

9 Ver Lúgaro, Araújo e Sá e Silva (2022, 2023) para uma descrição detalhada do processo de desenho do PIL, seu contexto, os participantes e a exemplificação das atividades.

Metodologia de análise

Os dados analisados neste estudo foram recolhidos das transcrições das videograções das sessões presenciais, e complementadas pelas respostas escritas pelos estudantes nos bate-papos na plataforma Zoom, nas sessões em formato virtual. As interações durante a implementação do PIL foram confrontadas e trianguladas com os registros sobre as observações realizadas nas sessões do diário de bordo da investigadora e com as respostas nos cadernos de atividades. Todos os dados foram processados e analisados por meio da análise de conteúdo.

Como primeiro passo, as transcrições das gravações das sessões foram realizadas *ipsis litteris* e organizadas em documentos correspondentes a cada unidade do PIL. Foram realizadas várias leituras a fim de nos familiarizarmos com o fenômeno estudado. Identificamos as unidades de significado que correspondiam a padrões de pensamento sobre o processo de leitura plurilíngue, como, por exemplo, a realização de previsões, sínteses, reformulações, resolução de problemas, interpretação de imagens e do essencial dos textos, questionamentos, entre outros (Schirmer, 2003).

Em seguida, as unidades de significado emergentes foram organizadas em duas categorias prévias inspiradas nas categorias criadas por Pressley e Afflerbach (1995), iluminadas por estudos sobre os saberes necessários para a compreensão de leitura plurilíngue e as estratégias mobilizadas em IC receptiva (Arenare *et al.*, 2021; Bonvino *et al.*, 2018; De Carlo; Anquetil, 2019), assim como por trabalhos que identificaram as estratégias de leitura de estudantes surdos (Banner; Wang, 2011; Schirmer, 2003), e adaptadas ao contexto e aos objetivos deste estudo: (i) construindo o sentido; e (ii) monitorando e avaliando a (inter)compreensão. Dentro dessas categorias, identificamos as estratégias de leitura plurilíngue utilizadas pelos participantes deste estudo, associadas aos eixos sociopragmático, linguístico-comunicativo e meta do

referencial do PIL, e as organizamos em subcategorias, listadas no Quadro 2, que serão discutidas à luz da literatura sobre o tema.

Quadro 2 – Listagem das estratégias de leitura plurilíngue utilizadas pelos participantes associadas aos eixos sociopragmático, linguístico-comunicativo e meta

Categorias	Subcategorias
Construindo sentido	<i>Leitura e releitura</i> *Utilizam a modalidade de leitura adequada às necessidades comunicativas e objetivos (leitura superficial, seletiva ou aprofundada) <i>Mobilização de repertórios</i> *Ativam conhecimentos gerais e experiências pessoais, conhecimentos em línguas, relações e analogias entre o texto e seus conhecimentos e experiências <i>Construindo e reconstruindo</i> *Identificam partes importantes do texto para formular hipóteses *Relacionam elementos extratextuais, imagéticos, não verbais e para verbais com partes do texto *Identificam palavras-chave do texto para construir a ideia principal *Confirmam ou reajustam previsões e inferências *Resumem e parafraseiam partes do texto em LS. <i>Desenvolvendo processos de intercompreensão</i> *Realizam previsões e inferências com o apoio de elementos verbais, icônicos, não verbais, paraverbais e paratextuais *Ativam inferências a partir de elementos contextuais: autores, destinatários, informação espaço-temporal, tipo de texto, layout etc. *Utilizam o contexto discursivo para realizar hipóteses de significado com palavras pouco ou nada transparentes *Exploram as correspondências gráficas entre as diversas línguas escritas *Relacionam as línguas escritas e a LS para inferir significado.

Monitorando e avaliando a (inter)compreensão	<i>Monitorando o processamento do texto</i> *Identificam línguas palavras e conceitos que entendem ou não *Reajustam as estratégias e mecanismos para resolver problemas de compreensão *Analisam as informações apresentadas no texto ajustando sentidos *Emitem opiniões sobre o que leem <i>Refletindo sobre os processos de intercompreensão</i> *Compreendem a potencialidade das proximidades entre as línguas para a compreensão *Reconhecem a origem dos problemas de compreensão *Têm consciência dos seus pontos fortes e fracos como leitor plurilíngue.
--	--

Fonte: Elaboração própria.

A lista anterior serve apenas ao propósito de facilitar a visualização das estratégias de maneira clara e organizada. Porém, nessa ecologia complexa de comunicação, pautada pela presença de uma diversidade de línguas e pela multimodalidade, os processos de construção de sentidos em leitura plurilíngue se desenhavam na interconexão, combinação e justaposição das estratégias mobilizadas.

Resultados e discussões

Durante a implementação do programa, ficou evidente que fatores individuais relacionados com o conhecimento em línguas, a proficiência de leitura, o *background* linguístico e cultural, entre outros influenciaram muito na quantidade, qualidade e combinação de estratégias utilizadas na construção de sentido em línguas pouco conhecidas. Apesar disso, no intuito de enriquecer as discussões em prol de uma educação plurilíngue para os surdos, e considerando que todos os participantes deste estudo desenvol-

veram competências em leitura plurilíngua, o nosso foco é posto na análise das estratégias que, de modo geral, foram utilizadas por eles na implementação desse programa específico e que são discutidas na sequência.

Construindo sentido

A complexidade e multidimensionalidade da construção de sentidos nesse espaço multimodal, que opera nas fronteiras entre línguas de base epistemologicamente visual, as LS e línguas escritas, trouxeram uma grande riqueza de recursos e estratégias de (inter)compreensão (Lima; Rezende, 2019). Nessa empreitada, como esperado, os repertórios dos alunos tiveram um papel crucial na leitura, sendo os principais pontos de ancoragem para a realização de previsões e inferências sobre os sentidos dos textos. Abaixo, ilustramos dois momentos que revelam a mobilização dos repertórios dos estudantes na busca de sentidos.

Exemplo 1:

“Uma das línguas é italiano.” A8

“[A língua é] Espanhol.” A7

“O que te faz pensar na presença do espanhol?” I

“A palavra ‘b-a-l-c-o-n-e-s’. Eu acho que é varandas ou janelas.”¹⁰

A7

Exemplo 2:

“‘I-n-v-i-t-a’ no sentido de chamar, de conversar, de convite?” A2

“Como você sabe?” I

“É porque já encontrei numa brincadeira em inglês que tinha escrito ‘i-n-v-i-t-e’, e a brincadeira era de chamar, brincar, por isso eu associei.” A2

10 As palavras separadas por hífen correspondem àquelas que foram soletradas digitalmente.

Os estudantes, que afirmaram ter pouco conhecimento de inglês e espanhol, mobilizaram seus repertórios linguísticos, estabeleceram relações entre o léxico (re)conhecido e as línguas presentes no texto (*balcones* – espanhol), realizaram correspondências interlinguísticas (*invita/invite/convite*) e desvelaram significados, evidenciando o desenvolvimento de conhecimentos metalinguísticos e metacognitivos. Observamos que a leitura intercompreensiva favoreceu a exploração, valorização e mobilização de todos os conhecimentos linguísticos dos estudantes, mesmo que parciais e adquiridos de maneira informal, como em brincadeiras e jogos ou em contatos interculturais (Exemplo 3).

Exemplo 3:

“No Mc Donald’s [local de trabalho do estudante] sim encontrei uma pessoa que [...] falava espanhol.” A7

“Espanhol já tive contato, tenho parentes lá [na Espanha].” A4

“Com português, espanhol, e inglês eu tenho muito contato nos jogos.” A5

Os participantes deste estudo trouxeram à tona experiências pessoais e outras relacionadas com o “ser surdo” (Exemplos 4, 5 e 6) que deixaram de manifestar o seu engajamento emocional com os textos. Assim, expressaram opiniões (Exemplos 6 e 7), mostraram admiração, surpresa e interesse (Exemplos 6 e 8), utilizando expressões faciais e corporais, acenos, ou seja, morfemas gramaticais das LS, revelando a ativação da consciência metalinguística tanto nas línguas escritas como na LS para construir e monitorar significados (Hoffman *et al.*, 2017).

Exemplo 4:

“Ela está sem sapatos, está descalça. É para sentir a música. Eu sei por que já fiz igual. No chão de madeira dá para sentir a música.” A8

Exemplo 5:

“Na aula de inglês nós trabalhamos esta música, o vídeo foi gravado em LS por nós em várias línguas, alemão, francês [...]” A4

Exemplo 6:

“Ele fala sobre poesia negra, é muito interessante e eles fazem competição de poesia na comunidade ouvinte e na comunidade surda também.” A1

Exemplo 7:

“Gostei porque tem muitas cores, muitos detalhes e destaca-se pela simplicidade.” A6

Exemplo 8:

“Nossa que estranho, uma pessoa surda que não ouve, consegue cantar.” A1

“Estou admirada com tudo isto, estou surpreendida. Estes termos, estas palavras, essas semelhanças [entre as línguas] é muito interessante. Sobre este pintor também, sobre este artista.” A4

O conhecimento do tema e a relação entre as experiências pessoais e as informações novas fundamentaram as previsões, inferências e hipóteses de sentido levantadas pelos estudantes e permitiram que fossem construídos significados que, sem esses saberes prévios, seriam, em princípio, inacessíveis. O Exemplo 9 ilustra como os conhecimentos prévios facilitaram o acesso a significados.

Exemplo 9:

Figura 1 – Tarefa 1 da Unidade 1 do PIL



Fonte: <https://www.cuentamealgbueno.com/2020/03/andra-tutto-bene-llenemos-los-balcones-de-arcoiris-> (adaptado).

“Vocês já tinham visto esse desenho e essa frase?” I

“Já tinha visto o arco-íris.” A8

“[A frase] Significa ‘Vai ficar tudo bem.’” A9

“[O objetivo do cartaz é] Para todos ficarem em casa.” A7

“A frase é para mostrar que é preciso positividade, esperança e que devemos nos manter unidos.” A6

“Na minha opinião [a foto foi tirada] na Itália.” A7

“No dia 13 de março de 2020, apareceu a Covid e fechou tudo.” A8

“Tem a ver com a pandemia mundial.” A6

A imagem e a frase que introduziram um texto em espanhol convocaram experiências e saberes prévios que permitiram que os estudantes tecessem significados, extrapolando a informação explícita sobre o contexto discursivo, os objetivos do texto e a mensagem transmitida pela frase, apurando a construção de sentidos no texto que leram depois.

Além dos conhecimentos prévios, as estratégias de intercompreensão mais utilizadas para levantar hipóteses e fazer inferências sobre os sentidos dos textos foram as seguintes:

a) apoio em palavras transparentes e correspondências interlinguísticas

“‘Sociabiliser’ parece com português [...] em LS é social, socializar.”

A2

“Qual a profissão dela?” I

“Ela é cantora.” A8

“Qual palavra em inglês significa cantora?” I

“S-a-n-g.” A8

b) identificação de elementos-chave (datas, nomes próprios etc.)

“Quando ficou famosa?” I

“Em Inglaterra em 2017.” A9

“Descobriram no quadro o nome da pessoa que pintou?” I

“K-o-b-r-a” A8

c) realização de correspondências lexicais, gráficas e semânticas
(Exemplos 10 e 11)

Exemplo 10:

Figura 2 – Tarefa 3 da Unidade 3 do PIL



Fonte: <https://www.nofi.media/2018/10/artiste-stephen-wiltshire/59260>
(adaptado).

“Ele é capaz de imaginar alguma coisa, a cidade, uma praia e fazer o desenho, a imagem parece vista de cima, parece que está num avião.” A2

“Parece que fez um passeio por uma cidade, ele memorizou e desenhou.” A1

Na explicação da compreensão da frase, os estudantes utilizaram uma combinação de várias estratégias e múltiplas pistas para levantar hipóteses de sentido. O apoio em elementos verbais e não verbais (a imagem e a frase), o reconhecimento de palavras transparentes que possibilitaram a realização de correspondências lexicais (*mémoire* – memorizar; *capable* – capaz), permitiram aos estudantes realizar inferências bastante aproximadas sobre o sentido da frase.

No Exemplo 11, os estudantes deviam identificar, durante a leitura de um trecho em italiano da biografia de um artista (ver

abaixo), as profissões da mãe e do pai. Nas respostas de dois estudantes, vemos como os estilos cognitivos diferenciados que cada um utiliza na construção de sentidos favorecem o processamento da informação de maneiras diversas.

Exemplo 11:

Quadro 3 – Tarefa 3 da Unidade 2 do PIL

Figlio di un tessitore e di una casalinga, lo street artist infatti non ha avuto le possibilità economiche per ricevere una formazione accademica. La sua città natale è diventata allora una tela sulla quale affinare il talento. Già dal 1987 iniziava ad apporre la sua firma sui muri, finendo più volte in arresto per vandalismo durante l'adolescenza.

Fonte: <https://www.ultimavoce.it/eduardo-kobra-streetart/> (adaptado).

“A mãe ficava em casa? C-A-S-A-L-I-N-G-A.” A2

“Tessitore e casalinga.” A5

O estudante A2 realizou a correspondência lexical entre uma palavra em italiano (*casalinga*) e a palavra “casa” em português, inferindo de forma correta o significado da profissão. Já A5 identificou e escreveu no caderno de atividades as palavras do texto referentes às profissões (*tessitore* e *casalinga*, A5), revelando capacidade analítica em termos de reconhecimento de classes de palavras e da posição onde as informações se encontram na frase. Ao ser perguntado sobre como sabia que essas duas palavras remetiam às profissões dos pais do artista, o estudante disse ter reconhecido a palavra *figlio* em italiano como “filho” em português, o que o levou a inferir que as palavras seguintes indicavam as profissões dos pais. Ou seja, ele se apoiou tanto em elementos lexicais quanto morfosintáticos, e, ainda, em estratégias de intercompreensão (correspondências lexicais) para identificar a informação no texto.

De fato, em alguns momentos, o léxico considerado (ou tornado) transparente funcionou como ponto de partida para uma compreensão mais aprofundada dos textos, como veremos nos excertos seguintes.

Exemplo 12:

Figura 3 – Tarefa 1.4 da Unidade 2 do PIL

No site italiano de onde retiramos a imagem anterior, encontramos o seguinte comentário sobre o mural:

Un messaggio di speranza e di pace è quello che trasmette Kobra nel suo murale.
L'artista brasiliano, raffigura cinque bambini di etnie differenti tutti con una mascherina e nel gesto di pregare.

4. Escreve com tuas palavras o que compreendeste do comentário

mensagem, L'artista, brasileiro, diferentes, todos, mensagem, artista, brasileiros, diferente
→ tinha uma → uma Um e um
espera e paz

No site italiano de onde retiramos a imagem anterior, encontramos o seguinte comentário sobre o mural:

Un messaggio di speranza e di pace è quello che trasmette Kobra nel suo murale.
L'artista brasiliano, raffigura cinque bambini di etnie differenti tutti con una mascherina e nel gesto di pregare.

4. Escreve com tuas palavras o que compreendeste do comentário

L'artista, esperança, mural, diferentes, gesto, Brasileiro

No site italiano de onde retiramos a imagem anterior, encontramos o seguinte comentário sobre o mural:

Un messaggio di ^{esperança}speranza e di pace è quello che trasmette Kobra nel suo murale.
L'artista brasiliano, raffigura cinque ^{crianças}bambini di etnie differenti ^{mas}tutti con una mascherina e nel gesto di pregare.

4. Escreve com tuas palavras o que compreendeste do comentário

O artista brasileiro quer transmitir esperança e paz como seu mural. Kobra mostra a diferença de etnie com máscara e o gesto de fé.

Fonte: Cadernos de atividades do PIL.

Nos exemplos anteriores, a identificação de palavras-chave transparentes (*l'artista; gesto; brasileiro*), o apoio no recurso da tradução (*messaggio* – mensagens; *differenti* – diferente) e o reconhecimento de partes importantes do texto (“O artista brasileiro quer transmitir esperança...”) parecem ter funcionado como um andaime na construção de um sentido mais amplo, se levarmos em consideração que, na atividade seguinte, na qual foi pedido para explicar em LS o que haviam compreendido, os estudantes parafrasearam e resumiram o sentido do texto em LS, demonstrando compreensão.

A atividade do exemplo anterior é uma amostra de como, ao longo do programa, os estudantes exploraram as potencialidades de aproximação entre as diversas línguas escritas, e de como utilizaram tanto a língua escrita como a LS para explicar, resumir e parafrasear os sentidos dos textos. Nesse caso, os estudantes foram expostos a um texto em italiano, depois resumiram o sentido do texto em português¹¹ por escrito (excertos na Figura 3) e, por último, explicaram o sentido em LS. Em outros momentos, eles descreveram imagens em LS, seguindo com a leitura de textos.

Esse tipo de atividade, envolvendo o uso, a relação recíproca e as conexões entre o conhecimento em LS, em português e em outras línguas, evidenciou a influência multidirecional entre os elementos constituintes dos repertórios linguísticos dos participantes, revelando os “processos de translanguajamento, como configurações das práticas sociolinguísticas naturais dos(as) surdos(as)” (Lima; Rezende, 2019, p. 16).

11 Não fazemos distinção entre as variantes, brasileira ou portuguesa, do português utilizada pelos estudantes no caderno de atividades do PIL. Consideramos que essa distinção não é relevante para nosso estudo, já que não é a língua utilizada pelos participantes na comunicação diária, sendo solicitada aqui, apenas para escrever as respostas de algumas das atividades. Por outro lado, desde um ponto de vista conceitual, como explicado no texto, o nosso foco não está na distinção das línguas (escritas ou de sinais) como sistemas arbitrários e independentes, mas como elementos constituintes dos repertórios dos estudantes participantes.

Para ilustrar o que foi dito anteriormente, trazemos a continuação: um diálogo que aconteceu na leitura de um trecho em italiano da biografia de um artista (Quadro 3). A pergunta era sobre quando e por qual motivo ele havia sido preso.

Exemplo 13:

“Foi na adolescência, a polícia o prendeu por uma briga.” A6

“Onde diz isso?” I

“Está no texto, V-A-N-D-A-L-I-S-M-O.” A6

Nesse ponto, a professora da turma, também surda, confirma para o estudante que o gesto que ele está fazendo corresponde a “briga”, ou *bullying*, mas não a “vandalismo” e, em seguida, explica o conceito de vandalismo em LS.

Nessa interação específica e em vários outros momentos, observamos a singularidade desse contexto, que permitiu a expansão das ideias expressas no texto por meio da LS, a realização de conexões com o conhecimento geral em LS e o uso de estruturas da LS (Hoffman *et al.*, 2017; Mouny *et al.*, 2014).

Um dos mecanismos utilizados pelos participantes como mediador entre as línguas escritas e a LS foi o *fingerspelling*, ou datilologia manual. A literatura comprova que essa habilidade, única dos surdos bi/plurilíngues e complementar da LS, tem uma forte relação com o desenvolvimento da leitura, apesar de ainda não estar claro o mecanismo subjacente à ligação entre as duas habilidades (Crume *et al.*, 2021; Mouny *et al.*, 2014). Neste estudo, o *fingerspelling* auxiliou os participantes a lidar com o uso da linguagem figurada e com as palavras de significado mais abstrato. Assim, foi acionado pelos estudantes para se referirem ao léxico em línguas escritas para as quais não existe (ou não conhecem) um gesto correspondente, como vimos no exemplo da palavra vandalismo, na seção anterior. Inversamente, os estudantes também buscaram, com relativa frequência, apoio no

recurso de *fingerspelling* quando não sabiam a palavra escrita correspondente a um gesto em LS, tal como verificaremos no exemplo seguinte.

Exemplo 14:

“*Como é p-r-é-d-i-o? Eu sei em LS, mas em português não.*” A2

“*Como se escreve I-t-á-l-i-a? Pode soletrar pra mim?*” A1

Vimos que a leitura plurilíngue com uma abordagem de IC favoreceu o desenvolvimento metalinguístico nos participantes, colocando em prática processos cognitivos que lhes permitiram encontrar semelhanças inter e intralinguísticas, realizar inferências, analogias e transferências entre as línguas escritas e também entre elas e a LS. Esses processos demandam a aplicação do conhecimento metacognitivo e, como veremos a seguir, envolvem mecanismos de autogestão e autorregulação para que a escolha e a implementação das estratégias de construção de sentido sejam feitas de maneira consciente, planejada e organizada, e o aprender a ler se transforme em ler para aprender (Bonvino *et al.*, 2018; Mounty *et al.*, 2014).

Monitorando e melhorando a (inter)compreensão e refletindo sobre os processos

Tão importante quanto saber ler é ter consciência de como aconteceu o processo de construção de sentidos e saber utilizar estratégias apropriadas para monitorar e melhorar a compreensão (Mounty *et al.*, 2014; Yan; Paul, 2021).

Durante as leituras, os estudantes questionaram, comentaram e opinaram sobre o que liam e compreendiam, dialogaram com o próprio texto e formularam perguntas retóricas que pareceram impactar na compreensão dos textos e funcionaram como uma

estratégia para confirmar e/ou monitorar a construção de sentido, como sugere o Exemplo 15.

Exemplo 15:

“Ah então ela canta.” A2

“Como assim? O artista é do Brasil, mas ele está na Itália? Ele mudou pra lá e ficou famoso lá?” A1

“Como sendo surda, ela consegue cantar?” A5

“Pela vibração e com sua memória auditiva, tentando várias vezes, treinando diariamente, conseguiu acertar no ritmo.” A4

Em outros momentos, as discussões e o confronto com os pares e/ou professores e investigadora foram um caminho no reajuste das estratégias em direção à compreensão:

Exemplo 16:

“Onze.” A2

“Onze anos, tem 11 anos no texto.” A1

“Tem certeza de que esse 11 é a idade dele?” I

“Ah, ele nasceu em 1976.” A2

“Ele tem 45 anos.” A2 e A3

Com a questão indutora da investigadora, os estudantes voltaram ao texto, analisaram as informações mais cuidadosamente e identificaram elementos que os guiaram na busca pela informação solicitada (data de nascimento), embora esta não estivesse explícita no texto.

Essas interações demonstram que os sentidos em leitura plurilíngue vão se desvelando aos poucos, e que cada descoberta serve de degrau para a próxima. Num processo progressivo, os leitores constroem uma compreensão aproximada e, gradualmente, por meio de ajustes das estratégias, do refinamento de métodos e do acúmulo de conhecimento, detectam correspondências menos

evidentes, alcançando uma construção de sentidos mais apurada (De Carlo; Anquetil, 2019; Paulo, 2018).

Na seção “Sobre minhas conclusões”, os estudantes mencionaram que a ajuda dos professores foi um dos elementos que auxiliou na compreensão dos textos. Curiosamente, os participantes não mencionaram a colaboração dos pares, embora a leitura conjunta, as discussões sobre os textos e sobre as instruções e a resolução das atividades em duplas ou em grupo tenham sido algumas das práticas mais implementadas durante o programa.

Na reflexão sobre os elementos que haviam facilitado ou dificultado a compreensão, a proximidade e o distanciamento entre as línguas foram os mais mencionados.

Exemplo 17:

“Para mim a língua mais difícil foi o francês porque as palavras são mais diferentes, como essas aqui [aponta e soletra algumas palavras] que nunca vi, nunca tive contato. Se for mais parecido com português para mim é mais fácil. As mais fáceis para mim espanhol e inglês. Inglês porque eu tenho aulas há muito tempo e o espanhol pelo parecido com o português.” A5

“Para mim também o francês [foi a mais difícil de compreender] mas igual fui conseguindo, mas foi mais difícil, mas não foi muito, porque fui conseguindo. A mais fácil para mim foi o espanhol e o italiano porque são muito parecidas com o português e entre espanhol e italiano há muitas semelhanças. Estas 3 são as línguas que me parecem mais fáceis de compreender.” A4

Houve consenso entre os estudantes sobre a dificuldade do francês e a facilidade do espanhol. Todavia, o estudante A4 expressa que, apesar de o francês ter-se revelado uma língua mais desafiadora, foi possível realizar correspondências entre as línguas pela sua semelhança, mesmo entre aquelas que não domina, como o espanhol e o italiano, aproveitando o potencial intercomprensivo entre línguas da mesma família.

De fato, os estudantes nem sempre ficaram cientes ou reconheceram as estratégias utilizadas para construir sentido, o que já havia sido evidenciado por estudos sobre as estratégias metacognitivas dos surdos (Yan; Paul, 2021):

“Eu acho que é italiano.” A9

“E como você sabe?” I

A9 responde com um gesto de “não tenho ideia”.

Entretanto, algumas estratégias foram facilmente reconhecidas pelos estudantes, como:

a) a identificação das palavras transparentes;

“As palavras, as frases escritas, dá para buscar.” A7

“Fomos ao texto e vimos as palavras parecidas.” A7

“[...] com atenção dá para perceber, algumas [línguas] parecidas com português [...], quando é parecido conseguimos identificar.” A1

b) a associação das informações do texto com as línguas que já conheciam e/ou com as imagens;

“Às vezes [...] tentamos fazer uma associação com português [...].” A1

c) o conhecimento sobre o assunto.

“As palavras parecidas [...]. E o conhecimento sobre o tema.” A7

“Foi a imagem, também o assunto quarentena, que já conhecia.” A2

As reflexões sobre os caminhos percorridos na construção de sentidos em leitura plurilíngue levaram os estudantes a realizar descobertas sobre o funcionamento das línguas e as analogias entre elas, traduzindo o desenvolvimento da capacidade de observação e de análise de códigos:

“Ah, por exemplo ‘gracias’ não tem cedilha.” A5
“[...] na frase ‘está tudo bem’, ‘vai ficar tudo bem’, a frase tem várias traduções diferentes. Não tem como encontrar a mesma definição, todas as mesmas palavras nas outras línguas, né? Na mesma ordem...” A2

O PIL propiciou a (re)descoberta das próprias capacidades, dos conhecimentos prévios e do que foi sendo construído ao longo do percurso, como aponta o depoimento a seguir:

“Com italiano nunca tive contato, mas percebi que dá perfeitamente para associar a lógica, relacionar com as palavras em português, inglês, espanhol e dá para compreender de forma clara.” A4

Considerações finais

Este estudo teve como objetivo analisar e descrever as estratégias de leitura que estudantes surdos de Ensino Médio utilizaram durante um programa de intercompreensão em línguas (PIL) para a construção de sentidos de textos multimodais em diferentes línguas. O PIL representou a primeira experiência deste gênero para todos os alunos participantes deste estudo e a primeira vez que a didática da IC é implementada com estudantes surdos de Ensino Médio.

Esse evento demandou grande esforço cognitivo por parte dos estudantes, que por vezes expressaram certa frustração e desânimo perante o que parecia indecifrável. Contudo, no decorrer das atividades, foram se apropriando de estratégias de (inter)compreensão. Ao final do PIL, os participantes avaliaram a experiência como positiva e reconheceram ter desenvolvido conhecimentos que podem vir a ser de utilidade para a vida futura.

Esse contexto, multimodal na sua essência, desvelou sua riqueza na combinação de estratégias e mecanismos variados, desenhando um cenário com características, possibilidades e potencialidades únicas na criação de significados. Vimos como

os estudantes utilizaram as línguas escritas, as LS e a datilologia manual numa mixagem de recursos que os guiaram na construção de sentidos e que revelaram um processo de construção de conhecimentos metalinguísticos e metacognitivos.

Ao mesmo tempo, de maneira individual e nas discussões em grupo, os estudantes refletiram sobre o funcionamento das línguas e sobre os caminhos percorridos nos processos de (inter) compreensão realizados, viabilizando a internalização das possibilidades estratégicas na construção de sentidos plurilíngues, promovendo o “saber aprender”.

O PIL permitiu constatar a aplicabilidade de programas que promovam uma educação plurilíngue para os surdos, deslocando o foco da aprendizagem de línguas para uma aprendizagem com e pelas línguas. Dentro dessa perspectiva, as línguas deixaram de ser o foco principal de aprendizagem e se tornaram o meio em prol de uma educação para um mundo plural (Alarcão *et al.*, 2010), no qual os participantes-sujeitos-aprendizes se envolveram em processos ativos de mobilização das suas potencialidades estratégicas, (meta)cognitivas e (meta)linguísticas para, no processo de construção de sentidos em leitura plurilíngue, ampliar o acervo desses conhecimentos.

Referências

ALARCÃO, I. *et al.* Intercompreensão e plurilinguismo: (re)configuradores epistemológicos de uma Didáctica de Línguas? *Intercompreensão – Revista de Didáctica das Línguas*, v. 15, p. 9-26, 2010.

ARAÚJO E SÁ, M. H.; MELO-PFEIFER, S. Online plurilingual language interaction: identity construction and the development of the plurilingual competence of students and teachers. A focus on intercomprehension. *In: PICCARDO, E.; GERMAIN-RUTHERFORD, A.; LAWRENCE, G. (org.). Routledge handbook of plurilingual language education.* [S.l.]: Routledge, 2021. p. 276-295.

ARENARE, G.; CARRASCO PEREA, E.; LÓPEZ FERRERO, C. Romance languages and EFL: friends or foes? A study on the effects of romance intercomprehension training on plurilingual competence and EFL reading skills in young learners. *International Journal of Multilingualism*, p. 1-20, 2021.

BAGGA-GUPTA, S. Languageing across time and space in educational contexts. *Language Studies and Deaf Studies. Deafness & Education International*, v. 21, n. 2-3, p. 65-73, 2019.

BANNER, A.; WANG, Y. An analysis of the reading strategies used by adult and student deaf readers. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, v. 16, n. 1, p. 2-23, 2011.

BERNARDINO, E. L. A.; PEREIRA, M. C. da C. Desafios no ensino-aprendizagem da segunda língua numa proposta bilíngue de educação para surdos. *Línguas&Letras*, v. 20, n. 48, 174-193, 2019.

BONVINO, E.; FIORENZA, E.; CORTÉS VELÁSQUEZ, D. Observing strategies in intercomprehension reading. Some clues for assessment in plurilingual settings. *Frontiers in Communication*, v. 3, p. 1-15, 2018.

BUSCH, B. Expanding the notion of the linguistic repertoire: on the concept of *spracherleben*-the lived experience of language. *Applied Linguistics*, v. 38, n. 3, p. 340-358, 2017.

CRUME, P. K.; LEDERBERG, A.; SCHICK, B. Language and reading comprehension abilities of elementary school-aged deaf children. *Journal of deaf studies and deaf education*, v. 26, n. 1, p. 159-169, 2021.

DE CARLO, M.; ANQUETIL, M. Un Référentiel de compétences de communication plurilingue en intercompréhension. *EL.LE*, v. 8, n. 1, p. 163-234, 2019.

DEGACHE, C. *Didactique du plurilinguisme*. Travaux sur l'intercompréhension et l'utilisation des technologies pour l'apprentissage des langues. Synthèse de l'activité de recherche. UFR des sciences du langage, LIDILEM, Université Stendhal-Grenoble III, 2006.

DIAS, I. de S. *Multiletramentos: uma perspectiva para o ensino de leitura para surdos*. 2020. 16 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Ensino de Língua Portuguesa como 2ª língua para Surdos) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, João Pessoa, 2020.

DOMÍNGUEZ, A. B. *et al.* Analysis of reading strategies in deaf adults as a function of their language and meta-phonological skills. *Research in Developmental Disabilities*, v. 35, n. 7, p. 1439-1456, 2014.

DOMÍNGUEZ, A. B.; ALEGRIA, J. Reading mechanisms in orally educated deaf adults. *Journal of deaf studies and deaf education*, v. 15, n. 2, p. 136-148, 2010.

HOFFMAN, D. *et al.* Translanguaging supports reading with deaf adult bilinguals: a qualitative approach. *The Qualitative Report*, v. 22, n. 7, p. 1925-1944, 2017.

HOWERTON-FOX, A.; FALK, J. L. Deaf children as 'english learners': The psycholinguistic turn in deaf education. *Education Sciences*, v. 9, n. 2, p. 1-30, 2019.

KUSTERS, A. *et al.* Beyond languages, beyond modalities: Transforming the study of semiotic repertoires. *International Journal of Multilingualism*, v. 14, n. 3, p. 219-232, 2017.

LIMA, H. J. de; REZENDE, T. F. Escritas em português por surdos(as) como práticas de translanguajamentos em contextos de transmodalidade. *Revista Educação Especial*, v. 32, p. 1-19, 2019.

LÚGARO, C.; ARAÚJO E SÁ, M. H.; SILVA, A. I. Deafness and multiliteracies: paths towards inclusion in a plurilingual and multimodal world. In: ANASTASSIOU, F. (org.). *Biliteracy and multiliteracies: building paths to the future*. [S.l.]: Cambridge Scholars Publishing, 2021. p. 186-217.

LÚGARO, C.; ARAÚJO E SÁ, M. H.; SILVA, A. I. A leitura de textos plurilíngues por estudantes surdos a partir de uma abordagem de intercompreensão: enfoques sobre a dimensão psicológica. *DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, v. 39, n. 1, p. 1-29, 2023.

LÚGARO, C.; ARAÚJO E SÁ, M. H.; SILVA, A. I. Intercompreensão em línguas para surdos: uma proposta para o desenvolvimento das multiliteracias. *Revista Lusófona de Educação*, v. 54, n. 54, p. 13-34, 2022.

MESSINA DAHLBERG, G.; BAGGA-GUPTA, S. On the quest to “go beyond” a bounded view of language. Research in the intersections of the Educational Sciences, Language Studies and Deaf Studies domains 1997-2018. *Deafness & Education International*, v. 21, n. 2-3, p. 74-98, 2019.

MILLER, P.; BANADO-AVIRAN, E.; HETZRONI, O. E. Developing reading skills in prelingually deaf preschool children: fingerspelling as a strategy to promote orthographic learning. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, v. 26, n. 3, p. 363-380, 2021.

MOUNTY, J.; PUCCI, C.; HARMON, K. How deaf american sign language/English bilingual children become proficient readers: an emic perspective. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, v. 19, n. 3, p. 333-346, 2014.

NASCIMENTO, A. M. do. Repertórios linguísticos como índices biográficos: (auto)representações multimodais de estudantes indígenas através de retratos linguísticos. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, v. 20, n. 1, p. 1-37, 2019.

NOGUEIRA, A. Multiletramentos e ensino de português como L2 para surdos: práticas multilíngues e multimodais de comunicação e produção de significados como contribuição. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA, v. 4, n. 1, 2016, Uberlândia. *Anais [...]*. Uberlândia: EDUFU.

PAULO, L. M. de. *A Intercompreensão no curso de Letras: formando sujeitos plurilíngues a partir da leitura de textos acadêmicos em línguas românicas*. 2018. 469 f. Tese (Doutorado em Língua e Literatura Francesa) – Faculdade de

Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

PETITTO, L.-A. *et al.* Visual sign phonology: insights into human reading and language from a natural soundless phonology. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, v. 7, n. 6, p. 366-381, 2016.

PICCARDO, E. Plurilingualism: vision, conceptualization, and practices. In: TRIFONAS, P. P.; ARAVOSSITAS, T. (org.). *Handbooks of education*. Handbook of research and practice in heritage language education. [S.l.]: Springer International Publishing, 2017. p. 1-19.

PINHEIRO, Â. M. V.; ROCHA-TOFFOLO, A. C.; VILHENA, D. de A. Reading strategies for the profoundly deaf Libras users: Benefits of speech and lip reading for strengthening linguistic skills. *Estudos de Psicologia*, Campinas, v. 37, p. 1-12, 2020.

PRESSLEY, M.; AFFLERBACH, P. *Verbal protocols of reading: the nature of constructively responsive reading*. Hillsdale: Erlbaum, 1995.

SANTAMARÍA, V. G.; GUTIÉRREZ, A. B. D. Influencia de las habilidades lingüísticas en las estrategias lectoras de estudiantes sordos. *Revista de Investigación en Logopedia*, v. 8, n. 1, p. 1-19, 2018.

SCHIRMER, B. Using verbal protocols to identify the reading strategies of students who are deaf. *Journal of deaf studies and deaf education*, v. 8, n. 2, p. 157-170, 2003.

SILVA, G. M. da. Transitando entre a libras e o português na sala de aula: em busca de estratégias visuais de ensino da leitura. *Revista X*, v. 13, n. 1, p. 206-229, 2018.

SOUSA, A. N. The development of deaf people's writing in Portuguese (second language) and English (third language): similarities and differences. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, v. 18, n. 4, p. 853-886, 2018.

SOUSA, A. N. de. *Educação plurilíngue para surdos: uma investigação do desenvolvimento da escrita em português (segunda língua) e inglês (terceira língua)*. 2015. 384 f. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

UHMANN, S. M.; SCHWENGBER, M. S. V. Inclusões de alunos surdos. *Revista Espaço do Currículo*, v. 13, n. Especial, p. 794-807, 2020.

YAN, P.; PAUL, P. Metacognition and english reading-related outcomes for d/deaf and hard of hearing students: A narrative review. *Human Research in Rehabilitation*, v. 11, n. 2, p. 94-112, 2021.

BILINGUISMO, DISLEXIA E ACESSIBILIDADE TEXTUAL: O USO DE ESTRATÉGIAS DE SIMPLIFICAÇÃO TEXTUAL PARA ALUNOS COM TRANSTORNOS DE LEITURA

Aline Fay de Azevedo
(PUC-RS)

Asafe Davi Cortina Silva
(PUC-RS)

Introdução

Supõe-se que nossas habilidades de leitura sejam mais proficientes na língua com que estamos mais familiarizados. Essa suposição é, em grande parte, baseada em nossas experiências, na observação de acontecimentos, e não em teorias e métodos científicos, ou seja, feita de forma mais empírica. Sendo assim, supomos que um leitor típico tenha um desempenho mais eficiente e altamente automatizado ao abordar um texto em sua língua materna (L1) do que quando confrontado com um texto escrito em uma língua estrangeira (LE/L2)¹. Estudos realizados nessa área (Geva; Wade-Woolly; Shany, 1997; Harrison; Kroll,

1 Embora saibamos que o conceito de L2 está atrelado à aprendizagem de uma língua em um país onde a língua-alvo é a língua utilizada socialmente, e que o conceito de língua estrangeira (LE) está atrelado a aprendizagem de uma língua em um país onde a língua falada não é a língua-alvo, optamos, neste estudo, por utilizar os dois termos como sinônimos, a fim de facilitar o entendimento do leitor.

2007; Snowling; Hulme, 2013) fornecem evidências de que leitores adultos sem dificuldades específicas de aprendizagem acessam o léxico mental de sua L1 mais rapidamente do que o de sua L2.

Existem duas suposições em relação à aprendizagem de línguas estrangeiras e leitura em uma L2 em indivíduos com dislexia. A primeira suposição é que os processos lexicais subjacentes às habilidades de leitura em uma L2 refletiriam os processos lexicais empregados em uma L1 e a segunda, que as diferenças individuais nos processos cognitivos responsáveis pela leitura na língua materna permaneceriam constantes no desenvolvimento das habilidades de leitura em uma L2. Essas suposições tiveram como base o conceito “*Linguistic Coding Differences Hypothesis*” – LCDH (Ganschow; Sparks; Javorsky, 1998). A hipótese dos autores era de que as habilidades linguísticas e os componentes linguísticos de uma determinada L1, tais como fonologia/ortografia (sons e símbolos), sintaxe (gramática), semântica (vocabulário e significado), serviriam como base/fundação para a obtenção de sucesso no aprendizado de uma L2. Ou seja, um indivíduo que apresenta dificuldades no aprendizado da leitura em sua língua materna, apresentaria também essa mesma dificuldade no aprendizado de uma língua estrangeira.

Deste modo, uma das questões que surgem é se uma criança com dislexia² consegue aprender a ler em uma segunda língua e se o desenvolvimento dessa habilidade poderia ser um fator mediador positivo para o desenvolvimento da leitura. Estudos recentes nesta área apontam que sim. Os resultados da pesquisa realizada por Azevedo *et al.* (2023), que buscou investigar a relação desempenho leitor-neurobiologia em disléxicos bilíngues³ e mo-

2 A dislexia do desenvolvimento é um transtorno de origem neurobiológica e que se apresenta como uma dificuldade severa no aprendizado da leitura (Shaywitz, 2020). Este transtorno está associado a um déficit na associação entre fonemas e grafemas por partes dos aprendizes, os quais hesitam a cada sílaba, misturam os sons e acabam tentando adivinhar as palavras (Dehaene, 2015).

3 Entendemos bilinguismo como o uso de duas ou mais línguas ou dialetos na vida diária, de acordo com a necessidade e com diferentes níveis de proficiência (Grosjean, 2013).

monolíngues utilizando leitores típicos como controles, demonstrou um desempenho superior dos disléxicos bilíngues em comparação aos disléxicos monolíngues em todos os componentes de leitura e escrita. Um ponto comum entre todos os participantes dessa pesquisa foi a aprendizagem precoce da língua inglesa e também a intervenção e remediação precoce na leitura. E é neste ponto, da intervenção/remediação, que entram a complexidade textual, a acessibilidade textual e o uso de estratégias de simplificação textual para auxiliar alunos com transtornos de leitura.

Há muitos anos, linguistas têm se dedicado ao estudo de complexidade textual (CT) e acessibilidade textual (AT), não só de leitores com algum tipo de transtorno, mas também levando em consideração pessoas com desenvolvimento típico de leitura, com diferentes níveis de proficiência. DuBay (2004), por exemplo, publicou uma série de materiais com orientações para tornar a leitura mais simples para diferentes tipos de leitores. Organizações (como a *Plain Language*⁴, do governo dos Estados Unidos) há muito se dedicam a publicar conteúdos que instruem sobre metodologias de simplificação textual e que, ao mesmo tempo, conscientizam da importância de potencializar as acessibilidades de textos.

A CT – contrário do que muitos imaginam – não pode ser vista como um elemento intrínseco ao texto, mas na relação entre texto e leitor (Silva; Moll; Perna, 2021). Sendo assim, os elementos que tornam um texto mais ou menos complexo estão diretamente relacionados ao leitor para quem se observa a acessibilidade (ou falta de) e, por conseguinte, a adoção de estratégias de simplificação (ST) que visem facilitar a leitura de um material considerado complexo, são guiados por dados a respeito de um determinado leitor ou grupo. Sendo assim, a aplicação de estratégias de simplificação para uma pessoa com dislexia se difere das técnicas adotadas para permitir maior acessibilidade textual para um leitor menos proficiente, mas que não tenha dislexia.

4 Disponível em: <https://www.plainlanguage.gov>. Acesso em: 28 dez. 2023.

Com base no exposto, este capítulo tem como objetivo discutir aspectos do bilinguismo e dislexia do desenvolvimento e, a partir disso, abordar estratégias de identificação de CT e de aplicação de técnicas de ST (provenientes de literatura científica) com a finalidade de tornar textos mais acessíveis para leitores com dislexia.

Bilinguismo e Dislexia do Desenvolvimento

A aprendizagem da leitura é um grande desafio cognitivo para todos os indivíduos, sejam eles monolíngues ou bilíngues. Para aprendizes de inglês como L2, especialmente aqueles que possuem um nível baixo de proficiência, o desafio cognitivo pode ser ainda mais acentuado e o aparecimento de dificuldades de leitura nessa população é bastante elevado (Pugh *et al.*, 2005). No entanto, poucas pesquisas são desenvolvidas com bilíngues/multilíngues disléxicos. Sally Shaywitz (2020), uma das maiores pesquisadoras na área da dislexia, afirma ser muito difícil para uma pessoa disléxica aprender uma segunda língua e recomenda que estes alunos sejam dispensados das aulas de língua estrangeira em escolas e faculdades nos Estados Unidos.

A grande maioria dos estudos realizados no campo da dislexia analisa falantes nativos de uma determinada língua e não sujeitos bilíngues ou multilíngues. Porém, com a crescente procura pelo aprendizado de uma L2, constata-se o aparecimento de dificuldades e transtornos de leitura também em bilíngues.

A dislexia do desenvolvimento afeta tanto falantes de língua materna quanto aprendizes de uma língua estrangeira. O IDA 2002 (*International Dyslexia Association*⁵) e o *National Institute of Child Health and Human Development* (NICHD) conceituam dislexia como um transtorno específico de aprendizagem de origem neurológica. É caracterizada por dificuldades no reconhecimento

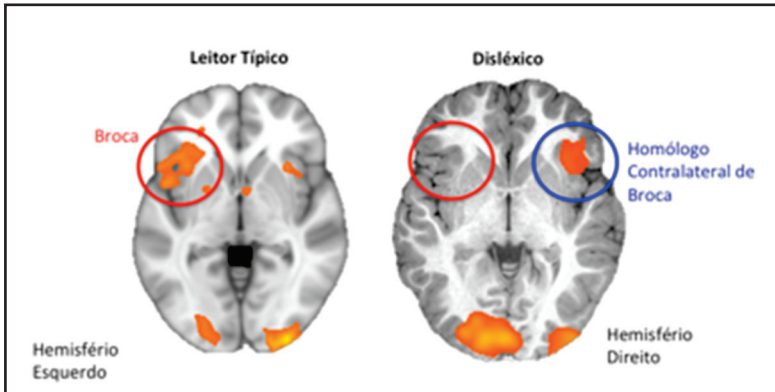
5 Disponível em: <https://dyslexiaida.org/> Acesso em: 28 dez. 2023.

preciso e/ou fluente das palavras e na habilidade de decodificação e soletração. Tais dificuldades resultariam de um déficit no componente fonológico da linguagem, que é muitas vezes inesperado em relação a outras habilidades cognitivas que estão comprometidas. Consequências secundárias incluem problemas na compreensão de textos, acarretando uma reduzida experiência de leitura que podem impedir o aumento do conhecimento de vocabulário e do conhecimento enciclopédico do indivíduo.

Para Moojen e França (2006), a dislexia é um transtorno específico de operações que implicam na decodificação e reconhecimento das palavras (precisão e rapidez) comprometendo, em maior ou menor grau, a compreensão da leitura. As habilidades de escrita ortográfica e de produção textual também ficam comprometidas.

Segundo Dehaene (2015), quando a dislexia foi descoberta, no início do século XX, acreditava-se que a raiz do problema era basicamente visual, vide o nome dado inicialmente, “cegueira verbal congênita”. Entretanto, já se entendia que a dislexia tinha uma característica hereditária e esse nome se contrapunha, por exemplo, aos casos de trauma e lesão que eram denominados de cegueira verbal, tão somente. Atualmente, os estudos sobre dislexia com o uso de neuroimagem funcional mostram as bases neurais funcionais do transtorno. Em geral, observa-se uma hipoativação em regiões posteriores esquerdas em disléxicos, cuja função é associada às funções fonológicas e associativas (reforçando a ideia de que a dislexia está associada à manipulação mental de fonemas), como mostra a Figura 1.

Figura 1 – Leitor Típico x Leitor Disléxico: Mapeamento cerebral comparado



Fonte: Buchweitz *et al.* (2014).

A figura acima ilustra a ativação de um leitor típico x disléxico. Podemos ver a hipoativação de Broca e a compensação com ativação do homólogo de Broca no hemisfério direito (pacientes do projeto ACERTA). Com o advento da ressonância magnética funcional, foi possível visualizar as áreas cerebrais ativadas durante um exercício de leitura, verificando a diferença de atividade cerebral dos leitores típicos e dos leitores disléxicos (Costa *et al.*, 2016).

Porém, é importante ressaltar que a intervenção precoce, por meio de um programa eficaz de leitura, poderá levar ao desenvolvimento de sistemas automáticos de leitura, permitindo que o indivíduo com dislexia leia com mais fluência e acurácia. E é nesse momento que entram a complexidade textual, a acessibilidade textual e o uso de estratégias de simplificação textual para auxiliar indivíduos com transtornos de leitura.

Complexidade e Acessibilidade textual

Pesquisadores de Psicologia e da Linguística vêm, há muito tempo, tentando compreender fatores cognitivos e características

linguísticas que possam tornar um texto potencialmente complexo. Alguns estudos datam de 1920 a respeito de legibilidade e complexidade, como aponta Finatto (2018), ainda que no Brasil essa área seja limitada.

Além da Psicologia e Linguística, o rápido desenvolvimento tecnológico atual tem possibilitado o desenvolvimento de ferramentas computacionais de Processamento de Linguagem Natural (PLN) – que é uma área da ciência da computação voltada ao desenvolvimento de tecnologias que lidam com fenômenos das línguas naturais – que permitem a coleta e observação de padrões linguísticos que contribuem, entre outras coisas, com análise de complexidade textual (Manning; Schütze, 1999). Um exemplo de ferramenta é a plataforma Coh-Metrix Dementia⁶, que permite a submissão de textos de forma individualizada (diferente do processamento de textos em Linguística de *Corpus*) e coleta de mais de 80 métricas que possibilitam diferentes interpretações de complexidade.

É importante observar, como apontam Silva, Delgado e Finatto (2021), que análises de CT são, geralmente, multidimensionais: uma vez que textos são compostos de diversos níveis (lexical, sintático, semântico, etc.), um pesquisador, que tenha por objetivo estimar a complexidade de um determinado texto, necessita – diante do perfil do seu leitor-destinatário – eleger as métricas textuais que mais se adequem ao seu objetivo de estudos.

Silva, Moll e Perna (2021) enfatizam a importância de considerar a relação entre texto e leitor ao desenvolver qualquer pesquisa de análise de CT, uma vez que as possíveis estratégias de ST adotadas podem ser vistas como forma de endereçamento. Nas palavras de Bakhtin ([1953] 2016, p. 63), “Um traço essencial (constitutivo) do enunciado é a possibilidade de seu direcionamento a alguém, de seu endereçamento”, ou seja, um texto (visto

6 Disponível em <http://nilc.icmc.usp.br/coh-metrix-dementia/>. Acesso em: 28 dez. 2023.

como manifestação de um discurso) deve ser direcionado para um receptor (seja ele real ou imaginado) e, consequentemente, deve ser redigido de forma que possibilite a compreensão das mensagens pretendidas.

Ciapuscio (2003) afirma que redatores e editores de textos simplificados têm, em geral, escassos recursos que os auxiliem a compreender, linguisticamente, os perfis dos leitores por quem um determinado texto será lido (caso um texto não seja escrito para um leitor específico). Por consequência, redigir um texto a partir de um leitor pressuposto não possibilita uma fácil identificação de elementos que tornem um texto complexo ou acessível. Silva (2020), embora concorde com Ciapuscio, defende o Princípio de Alcançabilidade, afirmando que se for possível tornar um texto acessível para um leitor com maiores limitações (e menor proficiência de leitura), esse material será, consequentemente, também acessível a um leitor com menores limitações – ainda que possa interferir no grau de manutenção de informatividade do texto.

Ainda que não seja facilmente possível traçar um perfil exato de todos os leitores que terão acesso a determinados textos (especialmente se forem textos populares ou didáticos voltados a um grande número de alunos, por exemplo), é possível determinar traços que sejam comuns a determinados tipos de pessoas, como, por exemplo, a dificuldade de associação entre fonemas e grafemas para um leitor disléxico.

Sendo assim, ter conhecimento das características comuns de certos grupos de leitores permite que linguistas saibam identificar quais traços tornam um texto potencialmente complexo e quais estratégias podem ser eficientes para aumentar sua acessibilidade. DuBay (2004) apresenta uma série de estratégias de observação de CT e de aplicação de técnicas de ST que devem ser adotadas para a redação de textos acessíveis em língua inglesa. De maneira semelhante, Silva (2018) testou para a língua portuguesa diversas das estratégias apontadas por DuBay e pelo programa *Plain*

Language e redigiu orientações para uma escrita acessível para leitores brasileiros. Muitas dessas estratégias têm tido resultados eficientes ao serem aplicadas em textos complexos com o objetivo de torná-los mais simples para leitores com dislexia em ambientes escolares.

A adaptação de textos para leitores disléxicos não é novidade. Editoras – como a *Oxford* – por muitas vezes oferecem versões de textos em seus livros didáticos com editoração voltada para leitores disléxicos (como textos mais espaçados, letras maiores, cores menos destoantes, etc.). Um exemplo é a coleção *English File*, que oferece, gratuitamente, todos os textos⁷ presentes na coleção formatados para leitores com dislexia.

Ainda que existam determinados movimentos de adaptação de materiais para leitores disléxicos, acreditamos que a área de Complexidade Textual tenha muito a contribuir para que professores tenham a possibilidade de compreender melhor seus alunos com dislexia e, a partir disso, adaptar textos para esses alunos. Azevedo, Delgado e Silva (2017), bem como Perna *et al.* (2021) apontam que metodologias atuais de ensino (como 3.0, 4.0 e 5.0) têm valorizado a personalização, a customização e a inclusão; de forma que professores estão buscando, cada dia mais, um aperfeiçoamento que permita acesso justo à informação para todos os alunos.

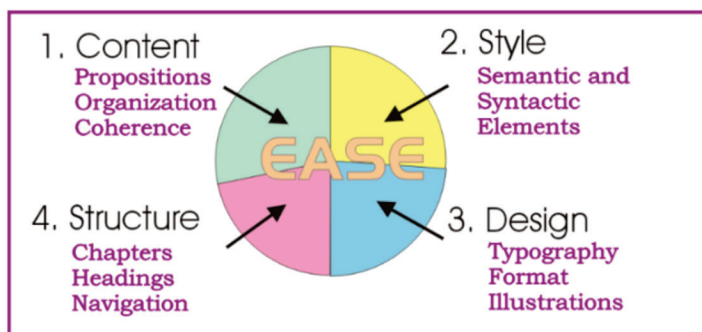
Levando em consideração a importância do perfil do leitor ao lidarmos com CT, cabe aqui relembrar as principais características de um leitor disléxico que auxiliam na identificação de fatores de complexidade e estratégias de simplificação para estudantes com dislexia, na visão de Azevedo *et al.* (2023):

7 Disponível em: <https://elt.oup.com/student/englishfile/dyslexicfriendly?cc=br&-selLanguage=pt>. Acesso em: 28 dez. 2023.

1. Dificuldade para decodificar palavras (relação grafema-fonema);
2. Erros no reconhecimento de palavras, mesmo as mais frequentes;
3. Leitura oral devagar e incorreta. Pouca fluência, com inadequações de ritmo e entonação, em relação ao esperado para a idade e a escolaridade;
4. Compreensão de texto prejudicada como consequência da dificuldade de decodificação;
5. Vocabulário reduzido em consequência do baixo reconhecimento de palavras.

Conforme destacam Silva, Moll e Perna (2021), tornar um texto acessível não é um processo exclusivamente linguístico – embora fatores linguísticos sejam majoritariamente responsáveis por potenciais de complexidade textual. Gray e Leary (1935) defendiam que a facilidade ou dificuldade de leitura pode ser observada por mais de 200 elementos que podem ser divididos em quatro categorias: conteúdo, estilo, formatação e elementos de organização (conforme Figura 2 abaixo):

Figura 2 – Elementos de facilitação de leitura



Fonte: Dubay (2004, p. 18).

Tendo em mente, então, as características previamente apontadas sobre leitores com dislexia, iremos apresentar orientações

de estratégias de simplificação textual que têm demonstrado resultados positivos em pesquisas aplicadas de CT em sala de aula. Para tanto, nossas sugestões estão divididas em duas partes: I. Técnicas de AT que são relacionadas à formatação visual do texto e, II. Estratégias linguísticas de ST.

Estratégias de AT de formatação visual

A principal dificuldade de um leitor disléxico, como previamente mencionado, é a dificuldade de relacionar grafema e fonema. Portanto, há muito se sabe que a formatação e diagramação de um texto são essenciais para torná-lo acessível para esse tipo de público.

A primeira estratégia relacionada à formatação é a utilização de uma fonte não-serifada (como Arial, Calibri e Open Sans). Fontes serifadas são aquelas (como a Times New Roman) que possuem traços e alongamentos nas letras (Figura 3), enquanto fontes não-serifadas são mais retas e simples (Figura 4). Uma alternativa de fonte que pode ser utilizada para customizar textos para alunos disléxicos é a fonte OpenDyslexic⁸ que foi desenvolvida especificamente para facilitar a leitura de pessoas com dislexia. É importante lembrar que o tamanho da fonte também influencia. É essencial ter conhecimento sobre cada caso individual, mas geralmente é importante não utilizar fontes menores que tamanho 12.

Figura 3 – Exemplo de fonte serifada

Exemplo de fonte serifada

Fonte: Autores.

8 Disponível em <https://opendyslexic.org/> Acesso em: 28 dez. 2023.

Figura 4 – Exemplo de fonte não-serifada

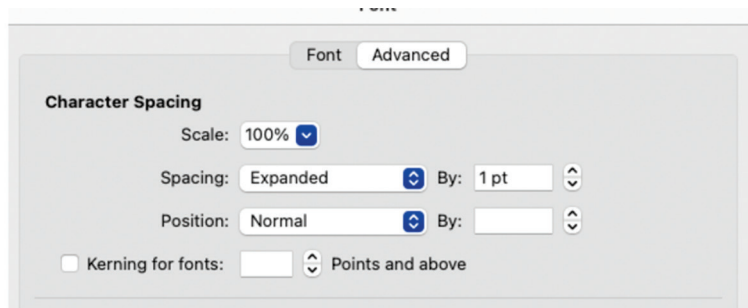
Exemplo de fonte não-serifada

Fonte: Autores.

No que diz respeito à diagramação, alguns detalhes contribuem para a AT para leitores disléxicos:

1. Maior espaçamento entre as letras (que em programas de edição de texto pode ser editado em Formatar > Fonte > Avançado > Espaçamento, conforme Figura 5);

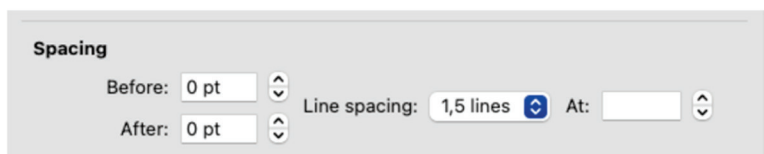
Figura 5 – Configurações de espaçamento de fonte



Fonte: Autores.

2. Espaçamento de linha em pelo menos 1,5 (Formatar > Parágrafo > Espaçamento de Linha, conforme Figura 6);

Figura 6 – Configurações de espaçamento de linha



Fonte: Autores.

3. Uso de negrito para destaque;
4. Adoção de caixa-alta (letra maiúscula);
5. Títulos maiores que o texto;
6. Cor de fundo única (evitando cores vivas e destoantes), simples e, preferencialmente, claras (embora o branco não seja aconselhável, uma vez que ofusca a visão);
7. Contraste entre cor da fonte e do texto (evitar utilizar a mesma cor com tons diferentes);
8. Impressão em folhas foscas;
9. Alinhamento à esquerda (e não justificado), de forma que as diferenças de alinhamento entre as linhas possam ser utilizadas como marcadores visuais distintos;
10. Organização do texto em seções com títulos claros. Silva (2018) demonstrou que textos que organizem assuntos por seções, principalmente quando as seções são divididas com um título claro, tendem a ser mais acessíveis. Evitar a remissividade e a mistura de assuntos é essencial para que um leitor disléxico possa seguir o fluxo de leitura sem maiores bloqueios.

Conforme supracitado, configurações visuais são essenciais ao buscar AT para leitores disléxicos. A figura abaixo (Figura 7) é um exemplo de texto diagramado para leitores com dislexia da coleção *English File* da editora Oxford. Como podemos perceber, a formatação respeita muitas das sugestões apresentadas nesta seção, como espaçamento maior entre letras, fundo claro e não-branco, espaçamento de linha, título maior que o texto, alinhamento à esquerda, etc.

Figura 7 – Exemplo de texto formatado para leitores com dislexia

Mabel

Part 1



George was working in Burma for the British colonial government. He and Mabel became engaged when he was back in England. When he returned to Burma, it was arranged that she would join him there in six months. But one difficulty came up after another. Mabel's father died, the war came, then George was sent to a district which was unsuitable for a white woman. In the end it was seven years before she was able to start. He made all the arrangements for the marriage, which was going to take place on the day of her arrival, and went down to Rangoon to meet her. Then, suddenly, without warning, his nerve failed him. He had not seen Mabel for seven years. He had forgotten what she was like. She was a total stranger. He felt a terrible feeling in his stomach. He couldn't go through with it. He must tell Mabel that he was very sorry, but he couldn't, he really couldn't marry her. But how could a man tell a girl a thing like that when she had been engaged to him for seven years and had come six thousand miles to marry him? He didn't have the nerve for that either. There was a boat just about to sail for Singapore; he wrote a letter to Mabel, and without any luggage, just in the clothes he was wearing, he boarded the boat. The letter Mabel received said:



Fonte: Oxford University Press. Disponível em: https://elt.oup.com/elt/students/englishfile/dyslexicfriendlytexts/ef_intplus_reading_9b.pdf?cc=br&sellLanguage=pt. Acesso em: 28 dez. 2023.

Ainda que diagramação seja crucial para a AT para leitores disléxicos, alguns fatores linguísticos são chave para facilitar a compreensão textual. As orientações abaixo são provenientes da pesquisa de Silva (2018) que, conforme previamente mencionado, testou para a língua portuguesa estratégias de simplificação textual provenientes da literatura sobre CT em língua inglesa de autores e associações que são autoridades no assunto.

Estratégias linguísticas de AT

É válido lembrar que a adoção de estratégias de simplificação deve ser guiada pelas características do leitor para o qual um texto será editado. Silva (2018) apresentou os resultados que foram considerados eficientes com leitores neurotípicos leigos de escolaridade limitada para a leitura de textos de divulgação científica. Entretanto, pesquisas aplicadas em sala de aula de educação básica (ensino fundamental e médio) e de ensino superior com leitores disléxicos têm corroborado a validade dessas estratégias para esse perfil de leitor.

1. Utilize palavras, frases e parágrafos curtos. Um dos fatores que mais tornam um texto complexo é a extensão. Rudolph Flesch (pioneiro em pesquisas de CT) desenvolveu, nos anos 1940, duas fórmulas que estimam complexidade textual com base no tamanho de palavras e frases. Essas duas fórmulas (atualmente unificadas – IF) podem ser encontradas em programas de computador⁹, e apresentam resultados que classificam os textos analisados em grau de complexidade e em quantidades de anos de educação formal que são necessários para uma compreensão eficiente, conforme imagem abaixo (Figura 8):

9 Índice presente no *software* CohMetrix Dementia (previamente mencionado – <http://nilc.icmc.usp.br/coh-metrix-dementia/>) para a língua portuguesa e no CohMextrix (<http://cohmetrix.com>) para a língua inglesa.

Figura 8 – Classificação de Índice Flesch

Índice	Resultado
75-100	Muito fácil. Adequado para leitores que tenham até a quarta série do ensino fundamental.
50-75	Fácil. Adequado para pessoas com escolaridade até o nono ano do ensino fundamental.
25-50	Difícil. Adequado para públicos que estejam cursando o ensino médio ou superior.
0-25	Muito difícil. Adequado para áreas acadêmicas especialistas.

Fonte: Goldim (2003).

Portanto, um teste rápido para verificar se a extensão está adequada é utilizar uma ferramenta que calcule o IF e, com base nos resultados, adotar palavras mais curtas que sejam sinônimas (conforme falaremos no próximo item) e/ou aplicar a estratégia de quebra de frases e parágrafos, conforme indicado por Silva (2018). Por exemplo:

Parágrafo original: O ensino 3.0 é uma reunião de processos metodológicos que, além de considerar a interdisciplinaridade como um fator fundamental na educação, também se preocupa com o desenvolvimento de habilidades distintas para os seus alunos, como conhecimentos políticos, aptidões empreendedoras, consciência ecológica, etc.

Parágrafo editado: O ensino 3.0 é uma reunião de processos metodológicos. Ele considera a interdisciplinaridade como um fator fundamental na educação. Esse ensino também se preocupa com o desenvolvimento de habilidades distintas para os seus alunos, como conhecimentos políticos, aptidões empreendedoras, consciência ecológica, etc. (Silva, 2018, p. 126).

2. Opte por palavras mais simples. Silva (2018) demonstrou que complexidade lexical é o fator de maior complexidade em um texto. Leitores com grau de dislexia grave, por exemplo, podem ter um domínio lexical mais reduzido e diante de palavras desconhecidas tentar deduzi-las pelo seu som inicial. Portanto, escolher palavras mais simples é fundamental para edição ou composição de um texto que busque AT para uma pessoa disléxica, conforme ilustra Silva (2018, p. 129): “Frase original: ‘Antônio é bastante eloquente e persuasivo.’ Frase editada: ‘Antônio é bastante expressivo e convincente’”.

Uma forma de verificação da complexidade de palavras é a utilização de *corpus*¹⁰ para verificação de frequência. Palavras com maiores frequências em *corpus* indicam maior utilização em uma língua e, conseqüentemente, são consideradas mais comuns. Unidades lexicais com menores frequências são menos comuns e, por conseguinte, mais complexas. A imagem abaixo (Figura 9) apresenta um exemplo comparativo da frequência das palavras “persuasivo” (frequência: 251) e “convincente” (frequência: 3846) por meio do *Corpus do Português Now*¹¹:

Figura 9 – Exemplo de frequência em *corpus*

The screenshot shows the 'Corpus do Português: NOW' interface. It has a top navigation bar with icons for search, frequency, context, and help. Below this is a tabbed interface with 'PESQUISAR', 'FREQUÊNCIA', 'CONTEXTO', and 'AJUDA'. The 'FREQUÊNCIA' tab is active. Below the tabs, there is a search bar and a table of results. The table has columns for 'VER CONTEXTO', 'FREQ', and a progress bar. The first row shows '1' for 'PERSUASIVO' with a frequency of 251. The second row shows '1' for 'CONVINCENTE' with a frequency of 3846. The interface also includes a 'VER CONTEXTO' instruction and a 'AJUDA' link.

VER CONTEXTO	FREQ
1 PERSUASIVO	251
1 CONVINCENTE	3846

Fonte: *Corpus do Português Now* (2021).

10 Conjunto de textos que refletem a realidade de uma determinada língua e que, por meio de programas de computador, podem demonstrar dados estatísticos a respeito de um idioma.

11 Disponível em: <https://www.corpusdoportugues.org/now/>. Acesso em: 28 dez. 2023.

Uma alternativa de uso de *corpus* é o CorPop¹² (Pasqualini, 2018) – *corpus* de referência do português popular brasileiro desenvolvido pela coleta de textos de jornais e revistas populares e de textos de literatura adaptados para leitores com baixo nível de letramento. *A priori*, palavras presentes nesse *corpus* são consideradas simples e acessíveis para leitores com baixo letramento. Tendo em mente o Princípio da Alcançabilidade proposto por Silva (2020), previamente mencionado, é válido afirmar que a escolha de palavras presentes no CorPop é uma estratégia que poderá apresentar resultados positivos não só para leitores neurotípicos leigos, mas também para leitores disléxicos. Ao consultarmos as palavras do exemplo anterior no CorPop, “persuasivo” não se está presente, mas “convincente”, sim.

Para a verificação da variedade lexical de um texto, Silva (2018) explica que programas como o CohMetrix dispõem um índice chamado de Relação *Type-Token* (TTR) que calcula a quantidade de palavras de conteúdo (verbos, substantivos, etc.) dividido pelo número de palavras de função (artigos, preposições, etc.) e, a partir dessa fórmula, apresenta a diversidade de vocabulário. Além disso, o autor destaca que maior variedade lexical exige maiores conhecimentos linguísticos de um leitor e, conseqüentemente, pode se tornar um fator complicador.

Embora algumas ferramentas computacionais possibilitem calcular o TTR, elas não interpretam seu significado em relação à complexidade. Para esses fins, Silva (2018, p. 144) desenvolveu um quadro de classificação de valores de TTR indicativos de complexidade, conforme figura abaixo (Figura 10):

12 Disponível em: <http://www.ufrgs.br/textecc/porlexbras/corpop/>. Acesso em: 28 dez. 2023.

Figura 10 – Quadro de organização de valores de TTR de complexidade

TT	Classificação de complexidade
0.0 – 0.1	Muito baixa
0.1 – 0.3	Baixa
0.3 – 0.5	Média
0.5 – 0.7	Alta
0.7 – 1.0	Muito alta

Fonte: Silva (2018, p. 144).

De forma prática, com o objetivo de testar a variedade lexical de um texto e a consequência dessa variação na complexidade, pode-se consultar o valor de TTR em um *software* (como o Coh-Metrix) e verificar o valor indicativo de complexidade por meio do quadro de Silva (2018). Diante de valores que indiquem alta complexidade lexical, professores que tenham por objetivo tornar um texto mais acessível para estudantes com dislexia podem adotar as estratégias supracitadas de escolha de vocabulários mais simples.

3. Prefira a voz ativa em vez da voz passiva. Pela configuração sintática diferente da forma canônica, a voz passiva tende a ser um fator complicador na leitura, principalmente quando há omissão do agente. Portanto, Silva (2018, p. 129) sugere que se dê preferência pela voz ativa, conforme o exemplo: “Frase original: ‘O museu irá ser reformado por um grupo de arquitetos.’ Frase editada: ‘Um grupo de arquitetos reformará o museu’”.

4. Reduza o número de adjetivos e advérbios não-essenciais. A presença de adjetivos e advérbios (embora essenciais para a língua) pode ser um fator complexo para a leitura. Silva (2018) comprovou que a redução de ambas as classes gramaticais tende a tornar textos mais acessíveis. Ao lembrar que a maior

dificuldade de um leitor disléxico é a associação entre grafema e fonema, adjetivos e advérbios longos (como “inconstitucional” e “indubitavelmente”) exigem maior esforço cognitivo e maior tentativa de associação para compreensão. Silva (2018, p. 130) apresenta exemplos da redução de adjetivos (“Frase original: ‘O comprimido, longo e espesso, é utilizado para o tratamento da tosse.’ Frase editada: ‘O comprimido é utilizado para o tratamento da tosse’”) e de advérbios (“Frase original: ‘Creio, pessoalmente, que a adoção de metodologias ativas contribui para o melhor desenvolvimento cognitivo dos alunos.’ Frase editada: ‘Creio que a adoção de metodologias ativas contribui para o melhor desenvolvimento cognitivo dos alunos’”).

5. Evite informações desnecessárias. A redução de informações foi a estratégia apontada por Silva (2018) como tendo o terceiro melhor resultado para a simplificação de um texto. Além de se relacionar com a redução da extensão e de variedade lexical, um texto com informações desnecessárias pode desvirtuar a atenção de um leitor com dislexia. Silva (2018, p. 127) apresenta o seguinte exemplo:

Frase original: O Benzetancil, composto por Benzilpenicilina Benzatina, citrato de sódio, povidona, edetato dissódico, propilparabeno, metilparabeno, metabissulfito de sódio, lecitina de soja e polissorbato, é um remédio indicado para tratar infecções respiratórias e da pele e para a prevenção da febre reumática.

Frase editada: O Benzetancil é um remédio indicado para tratar infecções respiratórias e da pele e para a prevenção da febre reumática.

Embora o exemplo acima tenha tido o objetivo de tornar textos de divulgação científica mais acessíveis para leitores leigos, ele ilustra a tomada de decisão de um professor. Para fins didáticos, cabe ao professor definir quais informações são essenciais (seja para o desenvolvimento de um conteúdo ou para o ensino de uma língua) para garantir a manutenção de conhecimentos e AT.

Há muito, professores tentam eliminar os estigmas sociais relacionados aos alunos disléxicos. Ao mesmo passo, movimentos educacionais atuais têm valorizado a personalização e customização de materiais para que alunos com diferentes transtornos possam ter acesso justo à educação. Dessa forma, já que professores estão em contato direto com alunos com dislexia, uma atualização de práticas didáticas e conhecimentos sobre formas de tornar um texto acessível para esse tipo de estudante são primordiais.

Considerações finais

A aprendizagem de leitura é um grande desafio cognitivo para todos os indivíduos, sejam elas monolíngues ou bilíngues. Para aprendizes de inglês como L2, especialmente aqueles que possuem um nível baixo de proficiência, o desafio pode ser ainda mais acentuado.

Sabe-se que aprender a ler é um processo diferente daquele de aprender a falar. Todas as línguas têm uma modalidade falada, mas nem todas possuem uma versão escrita (Lent, 2010). A fala desenvolve-se a partir de uma forte base neurobiológica inata que permite a aquisição da linguagem logo após os primeiros meses de vida. Já a escrita e a leitura são construções culturais que dependem de instrução para que sejam desenvolvidas (Teixeira; Azevedo, 2021). No aprendizado desta invenção que é a escrita, algumas crianças não conseguem desenvolver a leitura de forma fluente e acurada, de maneira inesperada. Estes indivíduos, que dentro de um espectro de desempenho leitor encontram-se

inesperadamente e persistentemente em percentuais inferiores de índices de desempenho, como a fluência, são diagnosticados com a dislexia do desenvolvimento (Ramus, 2004).

Porém, como vimos, a identificação precoce pode ajudar a superar algumas barreiras na dislexia: quanto antes for dado o diagnóstico, e feita a intervenção, maiores as chances de obter alguns avanços e evitar a evasão escolar. Por isso, a espera não faz sentido e diminui as chances de recuperação de um aluno. Em termos de desenvolvimento, de plasticidade neural para linguagem, e possibilidades de efetiva intervenção e remediação de dificuldades, quanto antes utilizarmos estratégias de intervenção na leitura, melhor.

Sendo assim, nosso objetivo neste capítulo foi discutir aspectos do bilinguismo e dislexia do desenvolvimento e, a partir disso, abordar estratégias de identificação de CT e de aplicação de técnicas de ST (provenientes de literatura científica) com a finalidade de tornar textos mais acessíveis para leitores com dislexia.

Em relação ao uso de estratégias de simplificação textual para alunos com transtornos de leitura, é importante lembrar que a complexidade está não apenas em fatores linguísticos, mas também em características de formatação e organização textual. Além disso, é preciso enfatizar que embora possamos reunir algumas características em comum de leitores com dislexia, deve-se sempre considerar que a complexidade, conforme supracitado, está na relação entre leitor e texto e, portanto, cada aluno com dislexia em sala de aula pode se beneficiar de determinadas técnicas de simplificação textual em detrimento de outras.

Com a evolução da percepção a respeito de inclusão e personalização no ensino, precisamos lembrar, como professores, que cada aluno é único e que o acesso à informação não é um privilégio, mas um direito.

Referências

- AZEVEDO, A. F.; DELGADO, H. O. K.; SILVA, A. D. C. The use of technology for EFL classes in a Brazilian School: consolidating education 3.0. *IAFOR*, v. 5, p. 195-343, 2017.
- AZEVEDO, A. F. *et al.* Dyslexia and the perks of being bilingual: a study on the neurobiology of reading with fMRI. *Ilha do Desterro*, v. 76, n. 3, p. 279-300, 2023.
- BAKHTIN, M. *Os gêneros do discurso*. Tradução de Paulo Bezerra. 1. ed. São Paulo: Editora 34, [1953] 2016.
- BUCHWEITZ, A. *et al.* Neural correlates of dyslexia and poor reading: a multicenter study on early indices of reading disability and difficulty. In: PINHEIRO, Â. M. V.; VILHENA, D. de A. (org.). *II World Dyslexia Forum*. Belo Horizonte: Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, 2014.
- CIAPUSCIO, G. E. *Textos especializados y terminología*. Panorama de las tipologías. Barcelona: IULA, 2003.
- COSTA, A. *et al.* Ambulatório de Aprendizagem do Projeto ACERTA (Avaliação de Crianças em Risco de Transtorno de Aprendizagem): métodos e resultados em dois anos. In: SALLES, J. F.; HAASE, V. G.; MALLOY-DINIZ, L. (org.). *Neuropsicologia do desenvolvimento: infância e adolescência*. 1. ed. Porto Alegre: ARTMED. 2016. p. 151-158.
- DEHAENE, S. *et al.* Illiterate to literate: behavioural and cerebral changes induced by reading acquisition. *Nature Reviews Neuroscience*, v. 16, n. 4, p. 234-244, 2015.
- DUBAY, W. H. *The principles of readability*. California: Impact Information Costa Mesa, 2004.
- FINATTO, M. J. B. *Acessibilidade textual e terminológica: um novo tópico de pesquisas em terminologia no Brasil 1 – Estudos geossociolinguísticos do português brasileiro*. Porto Alegre: Pontes Editores, 2018.
- GANSCHOW, L.; SPARKS, R. L.; JAVORSKY, J. Foreign language learning difficulties: An historical perspective. *Journal of learning disabilities*, v. 31, p. 248-258, 1998.
- GEVA, E.; WADE-WOOLLEY, L.; SHANY, M. Development of reading efficiency in first and second languages. *Scientific Studies of Reading*, 1, p. 119-144, 1997.
- GOLDIM, J. R. *Índices de Legibilidade de Flesch-Kincaid e de Facilidade de Leitura de Flesch*. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
- GRAY, W. S.; LEARY, B. *What makes a book readable*. Chicago: Chicago University Press, 1935.

HARRISON, G. L.; KROLL. Relationship between L1 and L2 word-level reading and phonological processing in adults learning English as a second language. *Journal of Research in Reading*, v. 30, n. 4, p. 379-393, 2007.

LENT, R. *Cem bilhões de neurônios?* Rio de Janeiro: Atheneu, 2010.

MANNING, C. D.; SCHÜTZE, H. *Foundations of Statistical Natural Language Processing*. Massachussets: MIT Press, 1999.

MOOJEN, S.; FRANÇA, M. Dislexia: visão fonoaudiológica e psicopedagógica. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. dos S. *Transtornos da Aprendizagem: Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PASQUALINI, B. *Corpop*: um corpus de referência do português popular escrito do Brasil. 2018. 250 p. Tese (Doutorado) – UFRGS, Porto Alegre, 2018.

PERNA, C. B. L.; DELGADO, H. O. K.; SILVA, A. D. C. Successful digital resources to enhance English lessons. *Revista Ilha do Desterro*, v. 74, n. 3, p. 445-461, 2021.

PUGH, K.; MCCARDLE, P. *How children learn to read*: current issues and new directions in the integration of cognition, neurobiology, and genetics of reading and dyslexia research and practice. New York: Taylor and Francis Group, 2009.

PUGH, K. *et al.* Examining reading development and reading disability in English language learners: potential contributions from functional neuroimaging. *Learning disabilities Research and Practice*, v. 20, n. 1, p. 24-30, 2005.

RAMUS, F. The neural basis of reading acquisition. In: GAZZANIGA, M. S. (ed.) *The cognitive Neuroscience III*. Cambridge: MIT Press, 2004. p. 815-824.

REYNOLDS, C. R.; SHAYWITZ, S. E. Response to intervention: ready or not? Or, from wait-to-fail to watch-them-fail. *School Psychology Quarterly*, v. 24, n. 2, p. 130-145, 2009.

SHAYWITZ S.; SHAYWITZ J. *Overcoming dyslexia*. 2. ed. New York: Alfred A. Knopf, 2020.

SILVA, A. D. C. *Textos de divulgação para leigos sobre o Transtorno do Estresse Pós-Traumático em português*: alternativas para a acessibilidade textual e terminológica. 2018. 428 p. Dissertação (Mestrado em Estudos da Linguagem) – Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

SILVA, A. D. C. *Acessibilidade textual e terminológica para o português brasileiro*: estratégias de simplificação baseadas em pesquisa com *corpus*. In: I CONGRESSO NORDESTINO DE LINGÜÍSTICA APLICADA (CONELA), 2020. *Anais eletrônicos do I Congresso Nordeste de Linguística Aplicada*, 2020.

SILVA, A. D. C.; MOLL, E. S.; PERNA, C. L. B. Acessibilidade textual e endereçamento: contribuições bakhtinianas para estratégias de simplificação textual. *Revista Gatilho*, v. 20, n. 1, p. 1-25, 2021.

SILVA, A. D. C.; DELGADO, H. O. K.; FINATTO, M. J. B. Acessibilidade textual e terminológica para o português brasileiro: pesquisa, estratégias e orientações de [re]escrita simplificada. *Revista Moara*, v. 58, n. 2, p. 322-343, 2021.

SNOWLING, M.; HULME, C. (org.) *A Ciência da Leitura*. Porto Alegre: Penso, 2013.

TEIXEIRA, M. T.; AZEVEDO, A. F. Teorias Neurocognitivas de Aprendizagem da Leitura e Métodos de Alfabetização. *Letrônica*, v. 14, n. 2, e38792, 2021.

LEITURA BILÍNGUE E TECNOLOGIA

Janaina Weissheimer
(UFRN/CNPq)

Déborah Louise Moura Tavares Pessoa
(UFRN)

Introdução

Não há como negar que a tecnologia tem dominado a sala de aula, principalmente a sala de aula de L2. Enquanto os professores lidam com tantos estímulos aos alunos, a questão que se apresenta acerca dos dispositivos eletrônicos de aprendizagem é bastante prática: quais são as reais vantagens desses recursos em sala de aula para os alunos? Quando se trata de alunos de L2 (que costumam se concentrar na comunicação oral), dispositivos tecnológicos são normalmente oferecidos com a promessa de facilitar o aprendizado.

Embora a maioria dos aprendizes tenha como foco o desenvolvimento da proficiência oral, a leitura é um recurso inegavelmente valioso na sala de aula. Atualmente, a leitura se apresenta de duas maneiras principais: através do material impresso e da tela digital. Como apontado anteriormente, a tecnologia tem o poder de ditar as regras e estabelecer o clima de inúmeros momentos da sala de aula, inclusive nas sessões de leitura. Os textos estão sendo lidos diretamente em *tablets* e *smartphones* ou, ainda, projetados

no quadro branco, diretamente de plataformas, aplicativos, páginas da internet e/ou apresentações de *slides*. Mas uma das maiores preocupações suscitadas hoje pelos educadores tange ao diferente impacto de cada uma dessas mídias para a leitura, e qual delas levará a uma melhor performance em atividades de compreensão de leitura. Por fim, a pergunta que se materializa para nós é até bastante óbvia: como diferentes modos de apresentação de texto (por exemplo, no papel e na tela) impactam na compreensão de leitura dos alunos de L2 e, por conseguinte, na sua proficiência?

Em um primeiro momento, é necessário destacar que a competência leitora está intimamente ligada à proficiência na L2 (Braga; Busnardo, 1993; van Heuven *et al.*, 2008). A leitura é, naturalmente, um movimento cíclico: para que o sujeito compreenda qualquer aspecto do texto, é necessário conhecimento da língua-alvo. Se ele tem conhecimento da língua-alvo, ele consegue decodificar e processar. À medida que avança sobre gêneros textuais, amplia seu vocabulário e descobre novas estruturas gramaticais, ele se torna mais proficiente na leitura e na língua. Portanto, a partir do nível de proficiência do sujeito, suas respostas a questões literais e inferenciais do texto, seu tempo de leitura e suas estratégias metacognitivas, podem materializar-se parâmetros para analisar quão bem um aluno realiza as tarefas de compreensão textual em sala de aula, e como ele responde a diferentes mídias (Clinton, 2019). O papel tem sido considerado a “forma tradicional” de atividade de leitura, mas ainda há muito espaço para questionar como as telas (ou “leitura digital” ou, ainda, “leitura de texto eletrônico”) vêm afetando diferentes populações, principalmente aquelas que ainda estão na escola.

Nas instituições de ensino, a leitura acontece em vários momentos para as distintas áreas do conhecimento, e com um leque amplo de finalidades. Há também uma miríade de variáveis, internas e externas, que impactam a qualidade da leitura. Estudos recentes mostram, por exemplo, que o gênero do texto interage

com o meio utilizado para leitura (papel *versus* tela) e, juntas, essas variáveis irão impactar os resultados do processo de leitura (Clinton, 2019). Se pretendemos descobrir a melhor alternativa para otimizar a atividade de leitura em sala de aula, devemos levar essas e inúmeras outras perspectivas em consideração.

O objetivo deste capítulo é oferecer um panorama sobre leitura bilíngue e tecnologia. Assim, inicialmente apresentamos noções básicas sobre o processamento de leitura em L1 e L2 e revisamos uma meta-análise que comparou e sistematizou os resultados de diferentes pesquisas sobre a leitura em papel *versus* a leitura em tela. A maioria desses estudos teve por objetivo entender como as diferentes mídias afetam o desempenho, o tempo de leitura e a metacognição dos leitores. Em seguida, apresentamos os dados de um estudo realizado pelas autoras deste capítulo com participantes bilíngues, no intuito de verificar como diferentes modos de apresentação do texto podem impactar no desenvolvimento da competência leitora em L1 e L2.

Processamento da leitura em L1 e L2

O ato de ler aparenta ser algo simples, mas a verdade é que essa habilidade demanda uma série de processos cognitivos importantes. Estamos falando de uma cadeia de reações que começa com o movimento intuitivo de “ver a palavra”, que é o ponto de partida de um esforço tanto cognitivo quanto fisiológico. Ser capaz de ler e interpretar depende de sistemas cerebrais complexos que tornam a leitura possível, além de vários anos de prática.

Diferentemente da fala, considerada um produto da evolução biológica, a escrita e a leitura são uma invenção cultural relativamente recente da humanidade, que se deu há cerca de cinco mil anos (Dehaene, 2012). Ao passo que a fala é adquirida de maneira natural, bastando que a criança seja colocada em contato com falantes da língua, a apropriação da leitura e da escrita pressupõe o

ensino, e a consequente aprendizagem, de um sistema alfabético convencional que recebemos como herança cultural (Perfetti; Landi; Oakhill, 2013).

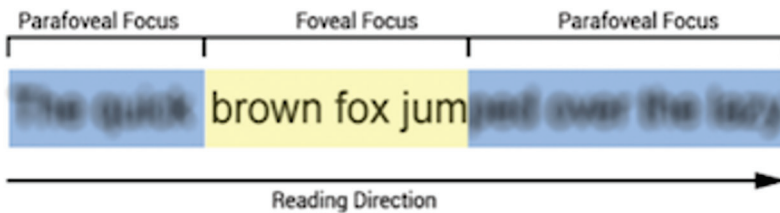
A leitura pode ser explicada como o processamento de informações textuais cujo objetivo é recuperar significados e aprender algo novo (Rayner *et al.*, 2016). É um processo rebuscado e que requer não somente o reconhecimento de uma sequência de palavras, mas também a compreensão das relações que existem entre elas. Do ponto de vista neurobiológico, de acordo com Dehaene (2009), aprender a ler envolve a reciclagem e a conexão de duas regiões do cérebro: o circuito da linguagem e o sistema visual de reconhecimento de objetos.

Ainda que não possa ser entendida como um processo puramente visual, uma vez que a leitura envolve também outras áreas da linguagem (Rayner *et al.*, 2016), é incontestável o fato de que uma palavra escrita ou impressa é primeiramente um estímulo visual. Nossos olhos são os primeiros canais do fenômeno da leitura, e a forma como eles se movem e reagem a todos os estímulos no papel e na tela é um aspecto altamente relevante. As palavras, assim como as letras e os sons, relacionam-se de forma íntima e infindável como resultado dos eventos cognitivos que também determinam os movimentos dos olhos. Nesse sentido, as limitações do sistema visual humano podem resultar em fortes restrições na velocidade e acurácia do reconhecimento de palavras (Nazir; Brysbaert, 2005).

Quando lemos, nossos olhos assimilam as informações e nosso sistema cognitivo tem que processar essas mesmas informações. Processos cognitivos controlam o sistema oculomotor; em outras palavras, esses processos controlam o tempo de fixação em uma palavra e também quando mover os olhos para a próxima (Rayner *et al.*, 2016). Mas como esse processamento ocular e cognitivo acontece? Inicialmente, nossos olhos se fixam nas letras posicionadas entre o início e o meio da palavra. Durante a

fixação, os olhos estão relativamente estáveis e essa estabilidade dura, aproximadamente, 250ms. A fóvea é o ponto onde a acuidade é alta; mais alta que na região parafoveal ou periférica (Figura 1). A letra mais visível, que se encontra dentro da nossa área de percepção foveal, será fixada. A distância entre as outras letras e o ponto de fixação determinarão a visibilidade do resto do item lexical e até de outras partes. Segundo Nazir e Brysbaert (2005), a queda acentuada da acuidade visual fora da região foveal é a variável que mais limita o reconhecimento de palavras. Isso significa que as letras das palavras apresentadas mais à esquerda ou à direita do ponto de fixação serão mais difíceis de serem reconhecidas e processadas.

Figura 1 – Foco foveal e parafoveal durante a leitura



Fonte: Adaptado de <https://spritz.com/#about>. Acesso em: 28 dez. 2023.

Como vimos até aqui, o reconhecimento das palavras depende da posição da fixação. A posição de visualização ideal (PVI, do inglês *optimal viewing position*, OVP) em línguas lidas da esquerda para a direita, está situada entre o início e o meio da palavra. De acordo com Nazir e Brysbaert (2005), uma interação de quatro variáveis resulta nessa posição ideal de fixação: a distância entre a letra mais distante e a posição de visualização; o fato de que o início da palavra geralmente contém mais informações do que o final da palavra; o fato de que essa posição da letra foi a posição fixada mais vezes antes; e, finalmente, mas não menos importante, a evidência de que os estímulos no campo visual direito têm acesso direto ao hemisfério cerebral esquerdo. O efeito PVI

mostra que quando as palavras são apresentadas isoladamente, elas são melhor reconhecidas se as pessoas estiverem olhando do início para o centro da palavra. De acordo com Nazir e Brysbaert (2005), o efeito PVI em palavras de cinco letras ocorre na segunda letra da esquerda para a direita. Uma questão atual diz respeito a esse efeito estar presente ou não na leitura de sentenças completas.

Os movimentos oculares – sacadas – são tão importantes na leitura quanto as fixações. Durante as sacadas, os leitores movem a fóvea através de um movimento ocular rápido para as palavras que desejam processar. É importante reconhecer que o processamento continua durante as sacadas, mesmo que não haja novas informações visuais. Outros movimentos oculares também têm um papel importante quando se trata de reconhecimento de palavras. Alguns movimentos dos olhos buscam refixações na mesma palavra; são conhecidos como sacadas regressivas. A maioria das sacadas regressivas acontece no intuito de corrigir uma falha na compreensão. Além disso, os movimentos de retorno também são importantes, pois são responsáveis por irem do final de uma linha para o início de outra.

Como mencionado anteriormente, é importante ressaltar que a leitura envolve ainda códigos fonológicos, não se restringindo apenas a informações visuais ou ortográficas. A automatização da correspondência grafo-fonológica é condição para uma leitura efetiva (Pegado, 2015). À medida que a decodificação vai acontecendo de forma eficiente, mais recursos cognitivos vão sendo redirecionados para o acesso ao significado das palavras e, consequentemente, à compreensão do conteúdo que é lido.

Esperamos ter deixado claro que o reconhecimento de palavras é a premissa básica para a leitura e que a leitura está diretamente conectada à tarefa de reconhecimento de palavras e ao acesso de informações armazenadas na nossa memória. No entanto, como dito anteriormente, ler consiste em mais do que

simplesmente reconhecer palavras individualmente; é preciso compreender as relações entre as palavras. No restante desta seção, portanto, tratamos dos processos envolvidos na compreensão da leitura, tanto em L1 como em L2.

A compreensão de leitura é resultado da interação de dois processos ao mesmo tempo distintos e complementares: *bottom-up* (processo ascendente) e *top-down* (processo descendente). A decisão sobre qual processo será utilizado ou em que medida será empregado irá depender de diversas variáveis: tipo de texto, objetivo de leitura, conhecimentos prévios do leitor, perfil cognitivo, experiência linguística etc. (Kato, 1990).

O processamento *bottom-up* refere-se à decodificação; trata do processamento da leitura como uma questão de conversão de uma série de símbolos escritos em seus equivalentes orais. Tal processamento é centrado no texto e considera a leitura como um fenômeno linear, serial, que vai da identificação das letras e palavras até a extração do significado no texto. Ou seja, nessa perspectiva o leitor é visto como mais passivo na leitura, sendo apenas um decodificador do significado. O processamento *bottom-up* ocorre das unidades menores para as maiores, com as pistas visuais do texto em destaque, e é utilizado quando o leitor tem poucos conhecimentos prévios sobre o conteúdo ou sobre a linguagem do texto (Kato, 1990).

Quanto maior a experiência e proficiência do leitor, melhor será sua habilidade de decodificação, pois essa acaba tornando-se um processo automático, ocorrendo de forma mais rápida e não exigindo maior esforço cognitivo (Machado, 2012). À medida que o leitor não necessita direcionar tanta atenção a aspectos mais básicos da leitura, focando sua atenção no sentido do texto, há o processamento na direção caracterizada pelo modelo *top-down*. Ou seja, o leitor passa a ser mais ativo no processo de leitura e o sentido é construído a partir do seu conhecimento de mundo, exigindo uma dedicação maior do que a simples decodificação, e

assim o faz para realizar antecipações e predições sobre o conteúdo do texto (Machado, 2012; Kato, 1990; Scliar-Cabral, 2008).

Os indicadores comumente usados para avaliar a compreensão leitora são as medidas de desempenho *online* e *offline*. As medidas *online* são aplicadas durante uma determinada atividade de leitura, ao passo que as medidas *offline* são usadas para avaliar a compreensão após a atividade. Exemplos de medidas *online* incluem rastreamento ocular, eletroencefalografia, tempo de leitura etc. Medidas *offline* normalmente incluem múltipla escolha, respostas curtas, paráfrase, resolução de problemas, entre outras. Como ambas as medidas de desempenho apresentam vantagens e desvantagens, medidas múltiplas devem trabalhar em conjunto para garantir um melhor entendimento dos processos subjacentes à compreensão.

No tocante à L2, especificamente, a jornada rumo ao desenvolvimento da competência leitora precisa contemplar estratégias não só de leitura, mas também de aprendizagem da própria língua (Braga; Busnardo, 1993). Muitas variáveis irão delimitar esse percurso. Grabe (1991), por exemplo, discute que para a L1 tem-se um repertório consideravelmente maior de grafemas e fonemas associados e devidamente organizados na memória de longo prazo, o que resulta em uma consciência grafo-fonológica muito bem consolidada. A L2 geralmente não é utilizada em casa, e, quando isso acontece, a interação é feita de maneira bastante superficial e rápida. Como desfecho, o vocabulário e a sintaxe para a L1 estão naturalmente mais avançados do que para a L2. Firma-se, então, uma tendência a se utilizar da L1 para o processamento de textos na L2 (Zimmer, 2008). A vivência e/ou interação social genuína em ambos os códigos, portanto, constitui um divisor de águas para o processamento de leitura. Devido ao fato de a L2 não ser instrumento de comunicação utilizado em larga escala pelo aprendiz e pelos sujeitos diretos de sua convivência, a proficiência nesse código muitas vezes fica comprometida. Quando

leem em sua primeira língua, os leitores contam com a vantagem da aplicação real e vivência prática do código materno. Em várias ocasiões, a limitada relação dos leitores com aspectos culturais da segunda língua, além de uma tímida interação em contextos reais com falantes nativos, dificulta o processamento semântico em inglês. Outro ponto a ser discutido, segundo Finger (2008) e Zimmer (2010), são as variações de tempo de exposição à língua escrita, tanto em L1 quanto em L2, que trazem efeitos distintos sobre o processamento das informações nas duas línguas durante a leitura.

Logo, alguns dos gargalos para o processamento de leitura em L2 são as limitações em termos de conhecimento linguístico e as limitações das habilidades leitoras (Bernhardt; Kamil, 1995). Nesse contexto se destacam aspectos como o conhecimento prévio; diferenças individuais no processamento linguístico; impressões individuais acerca da leitura em L2 (no que diz respeito ao que se é esperado de tal atividade, dos objetivos e da aplicabilidade dos textos); e a atmosfera sociocultural do sujeito (motivação, atitude em relação à segunda língua, aptidão, crenças e conceitos).

Após percorrermos brevemente nesta seção sobre como se dá o processamento da leitura, discutimos a seguir como as tecnologias, mais especificamente os distintos modos de apresentação de texto, podem influenciar o processamento da leitura e que vantagens e desvantagens esses dispositivos podem ter.

Pesquisas sobre leitura em telas *versus* leitura em papel

Meta-análises são cruciais quando se trata de promover um julgamento justo sobre pesquisas semelhantes. Clinton (2019) nos fornece esse tipo de abordagem, ressaltando as perspectivas convergentes e divergentes de diferentes estudos sobre a leitura em tela *versus* a leitura em papel. Em alguns dos estudos revisados por Clinton (2019), a leitura na tela recebeu uma avaliação

negativa, sendo considerada como “mais lenta” (Dillon, 1992; Connell; Bayliss; Farmer, 2012; Kim; Kim, 2013 *apud* Clinton, 2019), “estressante e fatigante” (Dillon, 1992; Noyes; Garland, 2008 *apud* Clinton, 2019) e “apresentando calibração tendenciosa” (Ackerman; Goldsmith, 2011; Ackerman; Lauterman, 2012; Lauterman; Ackerman, 2014; Singer Trakhman *et al.*, no prelo, *apud* Clinton, 2019). Outros estudos, em contrapartida, apontaram a leitura em papel como mais lenta (Chen; Catrambone, 2015; Singer Trakhman; Alexander; Berkowitz, no prelo; Singer Trakhman; Alexander; Silverman, 2018 *apud* Clinton, 2019), mas não houve o mesmo viés da “calibração tendenciosa” (Kong; Seo; Zhai, 2018; Nichols, 2016; Singer; Alexander, 2017 *apud* Clinton, 2019).

Em virtude da natureza inconclusiva da sua meta-análise, Clinton (2019) estabeleceu a necessidade de uma compreensão mais ampla dos problemas envolvidos na leitura em telas em comparação com a leitura em papel. Conforme a tecnologia evolui, os pontos de vista mudam dentro e fora das salas de aula. Tarefas que originalmente eram muito diferentes umas das outras (porque estavam associadas somente às telas ou ao papel) começam a compartilhar semelhanças, especialmente em tempos de ensino remoto, como os que estamos vivendo. Em termos de experimentos que visam analisar as nuances entre os modos de apresentação do texto, é necessário destacar que diferenças de faixa etária, de gênero textual e de nível da competência leitora dos indivíduos terão um impacto considerável nos resultados. Mas as diferenças de desempenho encontradas nos estudos englobados pela meta-análise de Clinton (2019) não foram significativas, já que a maioria desses estudos não apresentou todos os dados estatísticos e informações relevantes (principalmente sobre as medidas de compreensão de leitura) para que a interpretação correta e equilibrada dos resultados fosse feita. Em outras palavras, as preocupações em relação ao modo de apresentação de texto mais adequado para alunos persistem.

Ainda quanto à meta-análise de Clinton (2019), alguns fatos interessantes vieram à tona: em primeiro lugar, um pequeno (embora significativo) efeito negativo para a leitura na tela foi percebido; em segundo lugar, os textos expositivos foram mais mal processados quando lidos nas telas, enquanto nenhuma diferença foi observada em relação aos textos narrativos. Uma observação que precisa ser feita é a de que a compreensão textual poderia ser potencializada a partir do trabalho com gêneros específicos em formatos específicos, se os benefícios e diferenças para telas e materiais impressos fossem devidamente sistematizados. No entanto, nem todos os experimentos analisados por Clinton (2019) tiveram variação dos gêneros textuais nas tarefas de compreensão, nem as passagens de leitura foram fornecidas na mesma proporção para um ou outro gênero, ou, ainda, para os dois modos de apresentação do texto (numericamente falando). Estudos que objetivam averiguar de maneira mais exata os efeitos da tela e do papel sobre a compreensão de leitura precisam ter desenhos experimentais mais criteriosos, havendo uma distribuição equilibrada entre gêneros textuais (ou ênfase em um gênero específico), com um número mínimo e igual de tarefas para cada modo de apresentação, além de estruturação adequada das atividades de compreensão (tipo e quantidade de perguntas).

Outra questão importante trazida por Clinton (2019) é que um número expressivo de estudos incluídos na sua meta-análise teve amostras populacionais contemplando apenas sujeitos adultos. Fica evidente, portanto, a necessidade de incluir alunos do ensino fundamental e médio nas investigações científicas, já que passam mais tempo realizando tarefas de leitura diariamente (seja para fins de aprendizagem ou lazer). Além disso, é necessário incluir participantes fora de contextos WEIRD, para que uma maior representatividade socioeconômica seja alcançada.

Mais um ponto importante levantado por Clinton (2019) é a questão da preferência dos indivíduos pelo papel ou pela tela. A realidade não deixa margem para dúvida: é notória a preferência de jovens em idade escolar pela leitura utilizando telas de aparelhos celulares, *tablets*, computadores portáteis e aparelhos eletrônicos como o *Kindle*. Somado a isso, sabe-se que o interesse individual pelo texto também constitui um fator de peso para o sucesso em atividades de compreensão de leitura (Soemer; Schiefele, 2019). Logo, o interesse por trás dos diferentes modos de apresentação de texto deve ser inserido nessa equação de pesquisa. Sendo assim, voltamos nosso olhar para o processamento da leitura a partir do fator interesse. Há dois tipos de interesse aqui: o individual, ligado a características pessoais e subjetivas (Schraw; Lehman, 2001; Soemer; Schiefele, 2019) e o situacional, que emana do texto em si e está intimamente ligado ao tipo de conteúdo apresentado, à estrutura organizacional do texto, à linguagem utilizada em sua roupagem e a outros elementos visuais (Clinton, 2019; Durik; Harackiewicz, 2007; Magner *et al.*, 2014). Ambos os tipos irão impactar a compreensão de leitura que o sujeito desenvolverá (Flowerday; Shell, 2015).

O interesse que é nutrido pelo material a ser lido, independentemente do tipo, é uma variável preditora da compreensão de leitura do indivíduo que está realizando alguma tarefa interpretativa (Clinton-Lisell *et al.*, 2021). Há uma espécie de “ponte” ligando o interesse individual e/ou situacional à atenção, à motivação e ao filtro afetivo. Existe evidência a favor da percepção de que materiais mais desafiadores de leitura – com um nível de complexidade mais alto – podem ser atenuados pelo interesse manifestado do leitor (Fulmer *et al.*, 2015), bem como o modo de apresentação no papel parece ser mais eficaz para textos mais longos e complexos (Delgado *et al.*, 2018).

No mundo da compreensão de leitura, encontramos questões ainda mais intrigantes para esse grupo muito particular

de sujeitos: os bilíngues. Se a leitura é, por si só, um fenômeno desafiador a ser compreendido, descrito e potencializado, fazê-la em uma segunda língua é ainda mais complexo. Para começar, há um conflito natural de linguagem no cérebro bilíngue. Por muito tempo, pensou-se que os indivíduos bilíngues eram capazes de desligar completamente a língua não-alvo sempre que necessário ou desejado. Essa perspectiva é colocada em xeque por autores como van Heuven *et al.* (2008), por exemplo, que argumentam que a interferência ou coativação linguística ocorre mesmo em contextos que aparentemente exigem a ativação de um único código (por exemplo: ler e responder perguntas em inglês, sem nenhum tipo de tradução).

Em suma, uma recomendação determinante para o sucesso de investigações sobre a leitura em tela *versus* a leitura em papel parece ser o controle das populações em estudos futuros. A idade dos indivíduos, seu nível de proficiência e sua experiência linguística são variáveis importantes a serem consideradas, uma vez que tais diferenças individuais carecem de rastreamento científico. Foi com isso em mente que conduzimos o estudo reportado a seguir.

Um estudo sobre leitura e tecnologia com adolescentes bilíngues

Dentre as várias possibilidades de apresentação de texto, estudos que aplicam a técnica de RSVP (do inglês, *rapid serial visual presentation*) apontam, em geral, um ganho em termos de tempo de leitura, bem como a economia de recursos cognitivos, sem prejuízos para a compreensão textual (Potter *et al.*, 1980; Juola; Ward; Mcnamara, 1982; Dingler *et al.*, 2015; Weissheimer *et al.*, 2017). Embora esses estudos mostrem vantagens do paradigma RSVP, outros estudos parecem contrariar essa afirmação, apresentando evidências de que suprimir o processamento parafoveal e os movimentos de regressão, por exemplo, pode afetar negativamente a compreensão literal, enfatizando que parece

haver, sim, um *trade-off* entre velocidade e precisão na leitura (Benedetto *et al.*, 2015; Rayner *et al.*, 2016).

Considerando essa discussão, a presente seção traz os resultados de um desenho experimental, cujo objetivo foi testar a hipótese de que a leitura em L1 e L2 sofreria o impacto do modo de apresentação do texto, ora em telas digitais, ora com a ferramenta *Spritz* (Pessoa, 2018). Além disso, esse estudo contou com aprendizes bilíngues, no intuito de verificar se haveria interação entre a experiência linguística dos indivíduos, a leitura em português (L1) e inglês (L2), e o modo de apresentação do texto (*Spritz* ou texto digital).

A ferramenta *Spritz* emerge na esfera tecnológica de ferramentas de leitura em RSVP enquanto facilitadora da leitura de textos, ao passo que diminui o tempo normalmente exigido para tal atividade. Uma das primeiras aplicabilidades do recurso, portanto, é o controle do tempo de leitura a partir do aumento da quantidade de palavras lidas por minuto. Ao invés de disponibilizar uma composição textual inteira, a ferramenta *Spritz* projeta um item lexical por vez (em formato RSVP) na sua tela de exposição. A técnica consiste em destacar a posição de visualização ideal de cada palavra e assim promover a economia de tempo. Desta forma, o cérebro reconhece tal palavra mais rapidamente e o usuário não precisa deslocar seu foco de leitura pela tela.

Os dados coletados são oriundos de uma instituição particular de ensino bilíngue na cidade de Natal-RN. A amostra inicial englobou 30 (trinta) participantes do oitavo ano do ensino fundamental II, compreendidos na faixa etária 13-15 anos, todos falantes do português brasileiro como L1 e do inglês como L2. Os participantes selecionados recebiam instrução bilíngue há pelo menos 5 anos quando os dados foram coletados e foram submetidos a uma triagem de maneira a garantir uma amostra homogênea em nível de proficiência na L2.

Os textos selecionados e aplicados (variando de 250 a 300 palavras) têm origem em exames de supletivos nível fundamental, no caso da L1, e textos provenientes de outras amostras do Teste Preliminar de Inglês para Escolas (PETfS), no caso da L2. Foram selecionados 8 textos diferentes, sendo 4 para cada língua. Quatro questões de múltipla escolha foram utilizadas para medir o nível de compreensão dos participantes em relação a cada texto, tanto em L1 quanto em L2, totalizando 32 (trinta e dois) itens a serem respondidos em cada língua. Cada exercício de múltipla escolha apresentava quatro opções de respostas, sendo apenas uma correta.

A coleta de dados compreendeu as atividades de leitura em formato digital (leitura em tela sem hipertexto) e *Spritz* (leitura em tela no formato RSVP). Em seguida, para cada texto, foram disponibilizadas quatro questões de compreensão de leitura do tipo múltipla escolha. As questões focaram na compreensão literal e na compreensão inferencial. Questões do tipo literal consistem, basicamente, em retomar o que foi explicitado no texto. Já questões de compreensão inferencial exigem que os leitores manipulem informações que não estão explícitas no texto (Basaraba *et al.*, 2013).

A apresentação dos textos para cada grupo foi randomizada. O grupo 1 necessariamente começou a leitura em L1 com *Spritz* (Figura 2). Assim, ao clicar no ícone para o primeiro texto, o participante não visualizava seu conteúdo na íntegra; isso apenas acontecia com o acionamento da ferramenta *Spritz*, previamente selecionada na barra de favoritos do navegador.

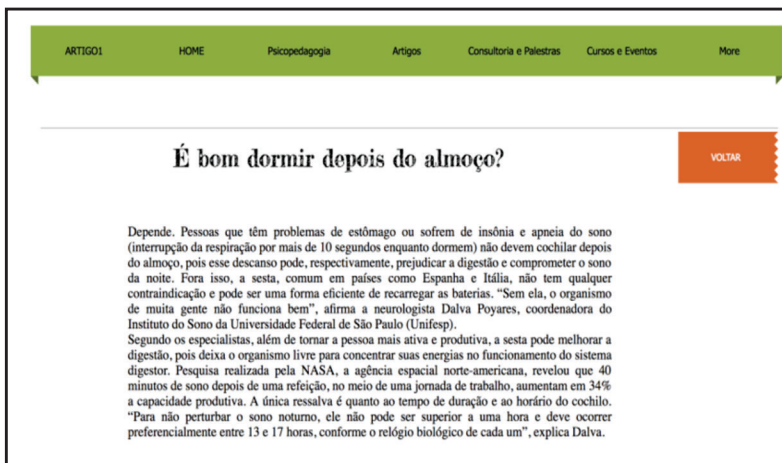
Figura 2 – Leitura do texto com *Spritz* na L1



Fonte: <https://www.psicopedagogiaparatodos.com.br>.
Acesso em: 28 dez. 2023.

Já para a leitura do segundo texto (Figura 3), também em L1, o participante visualizava o conteúdo na íntegra. Dois textos seriam lidos necessariamente em formato digital, e dois seriam lidos com a ferramenta *Spritz*, de maneira intercalada. As primeiras quatro atividades foram executadas na L1 dos sujeitos, e as outras quatro na L2 (inglês).

Figura 3 – Leitura do texto em formato digital na L1



Fonte: <https://www.psicopedagogiaparatodos.com.br>.
Acesso em: 28 dez. 2023.

Com o objetivo de responder à pergunta “Qual a relação entre o modo de apresentação do texto e a compreensão de leitura em L1 e L2?”, buscou-se verificar através das medidas de compreensão de leitura em L1 e L2 (mediadas por *Spritz* e em formato digital – tela), de que forma o modo de apresentação do texto interferia na compreensão de leitura dos aprendizes.

Primeiramente, em relação às tarefas de leitura em L1, as análises descritivas revelaram uma diferença de desempenho entre os participantes, com a ligeira vantagem de compreensão para os textos lidos na condição *Spritz* em comparação à leitura em formato digital – em tela ($M = 2,48$ e $2,26$, respectivamente). No entanto, ao realizar-se uma comparação das médias com o teste não-paramétrico Wilcoxon, não foi encontrada diferença significativa para as médias de acerto dos participantes na L1 ($Z = -1,309$, e $p > 0,05$) nas tarefas de compreensão de leitura, tanto em formato *Spritz* quanto digital (em tela). Portanto, não foi possível argumentar a favor de um ou outro modo de apresentação do texto como favorável para a compreensão de leitura em L1.

Para efeitos de L1, não obstante, um aspecto relacionado à leitura precisa ser levado em consideração: na língua materna os sujeitos apresentam considerável nível de automatização dos processos de decodificação com a integração simultânea de significado. Assim, esses indivíduos podem se deter mais sobre o significado do texto. Estando os processos ascendentes (*bottom up*) fortemente automatizados na leitura desses participantes na L1, os processos descendentes (*top down*) são mais facilmente recrutados e ocorrem de maneira predominante para esses leitores, fazendo com que eles também disponham de recursos atencionais para aplicar estratégias diversas e analisar o conteúdo do texto (Goodman, 1997). Como produto final tem-se facilidade, em L1, para realizar inferências e interpretar aquilo que está implícito no texto.

Uma das hipóteses da pesquisa foi justamente a de que a utilização da ferramenta *Spritz* para a leitura em L1 faria jus a tais

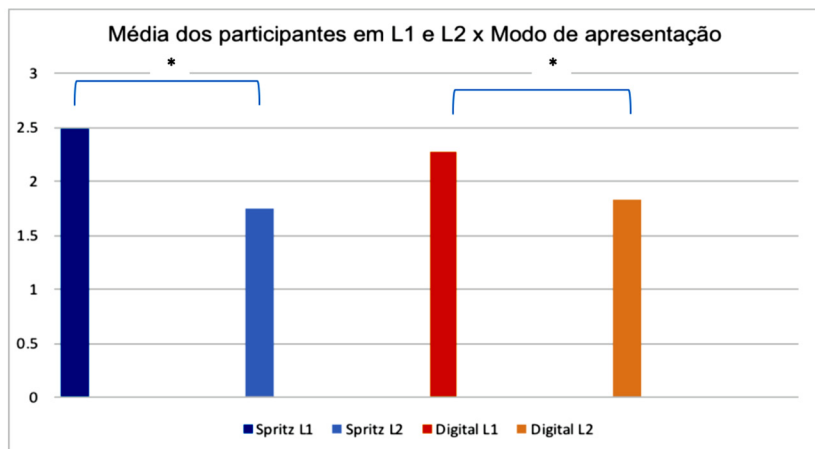
premissas, uma vez que a exposição do texto a partir do PVI das palavras, individualmente, permitiria a automatização de processos essenciais à decodificação e significação, potencializando a compreensão do texto. No entanto, o fato de que essa hipótese não foi confirmada e a grande proximidade dos resultados em L1 para ambos os modos de apresentação do texto nos levam a considerar a ideia de que o modo de apresentação do texto não parece afetar a compreensão de leitura em L1. Ou seja, embora não seja possível afirmar, com base nos dados estatísticos, que a leitura com *Spritz* é vantajosa na L1 em relação ao formato digital, também não é possível argumentar que causa prejuízos para a compreensão de leitura na L1.

Em relação à leitura de textos na L2, os resultados apontam uma pequena diferença entre as médias de apresentação do texto em L2 no formato *Spritz* e no digital ($M = 1,75$ e $1,82$, respectivamente). No entanto, no caso da L2, diferentemente do padrão encontrado para a L1, o formato digital prevaleceu sobre o desempenho dos participantes em relação à ferramenta digital *Spritz*. Além disso, as duas médias de acertos segundo o modo de apresentação foram inferiores às médias para a L1, o que era esperado, uma vez que a leitura em L2 impõe mais demandas cognitivas sobre o sistema. Com o objetivo de averiguar se há significância estatística entre as médias para *Spritz* e formato digital (em tela), na L2, foi realizado o teste de Wilcoxon. Novamente, não foi encontrada diferença significativa para as médias de acerto dos participantes, nas tarefas de compreensão de leitura, nos formatos *Spritz* e digital (em tela), na L2 ($Z = -2,67$, e $p > 0,05$). Mais uma vez não foi possível argumentar a favor de um ou outro modo de apresentação do texto como favorável ou prejudicial para a compreensão de leitura em L2.

No Gráfico 1, percebe-se que, independentemente do modo de apresentação do texto, a compreensão em L1 foi superior à compreensão em L2. Pensamos que essa diferença, que se mostrou

significativa no teste de Wilcoxon ($Z = -3,282, p=0,001$ para L1 e L2 *Spritz*, e $Z = -2,525, p=0,012$ para L1 e L2 formato digital – em tela), pode ser explicada pelas diferenças individuais no processamento da leitura, que são mais salientes no caso da L2. A forma como cada sujeito adquire e usa a segunda língua sofre enorme variação, e fatores como motivação, uso de estratégias e aplicação da própria L1 como ferramenta auxiliar para a compreensão e produção da L2, entre outros, irão gerar diferenças de performance dentro de um grande grupo na L2, mesmo que a proficiência tenha sido controlada, como no nosso caso.

Gráfico 1 – Desempenho dos participantes segundo o modo de apresentação em L1 e L2



Fonte: Dados da pesquisa.

Como vimos, a diferença na média de acertos em L1 e L2 com *Spritz* e em formato digital não atingiu significância estatística, o que não nos permite argumentar em prol da leitura com *Spritz* ou em tela. Ou seja, o *Spritz* não facilitou a manipulação das informações do texto, tampouco a comprometeu. Weissheimer *et al.* (2017) obtiveram resultados semelhantes ao conduzirem um experimento que envolvia a leitura de textos com *Spritz* e em formato digital: embora as medidas de compreensão de leitura

não tenham apresentado correlação com o modo de apresentação dos textos, os autores concluíram que a ferramenta *Spritz* não gerou qualquer tipo de prejuízo aos seus usuários. Weissheimer *et al.* (2017) encontraram, na verdade, uma baixa correlação entre os escores de leitura dos participantes nas duas condições, resultado semelhante aos deste estudo exploratório, o que pode estar relacionado a mecanismos e processos mais específicos, mediando a leitura nos dois modos. Além disso, Weissheimer *et al.* (2017) também encorajam, antes da implementação, a promoção do entendimento, da orientação e da prática que as ferramentas empregadas em estudos científicos requerem.

É fundamental ressaltar que os participantes da nossa pesquisa não haviam tido qualquer contato anterior com a ferramenta *Spritz* e, embora tenham recebido instruções a respeito do funcionamento da ferramenta, não houve um período de adaptação dos usuários. Por conseguinte, os participantes não estavam familiarizados com a dinâmica de funcionamento do aplicativo e suas implicações para tarefas de compreensão de leitura, fato este que pode ter comprometido uma maior desenvoltura com o *Spritz* e, dessa forma, melhores resultados diante da leitura de textos que só podiam ser lidos, neste experimento, com tal ferramenta.

Considerações finais

À medida que os dispositivos móveis se tornam menores e mais atraentes para os leitores, o uso da tecnologia para melhorar a eficiência de leitura em termos de velocidade e compreensão aumenta em popularidade. Uma questão importante a ser abordada nesse contexto é se a maneira como os textos são apresentados na tela móvel tem qualquer impacto sobre a compreensão da leitura. O presente capítulo teve como objetivo promover essa discussão, inicialmente focando em preceitos estabelecidos pela psicolinguística e pela neurociência cognitiva da leitura, percor-

rendo a trajetória desde o reconhecimento visual da palavra até a compreensão do texto, e posteriormente apresentando dados de um estudo empírico.

A discussão proposta neste capítulo instiga um assunto controverso entre os estudiosos da leitura: a relação, geralmente inversamente proporcional, entre velocidade de leitura e eficácia na compreensão do texto. Foram revisados estudos que sugerem que a apresentação visual serial rápida (RSVP), junto ao fenômeno da posição de visualização ideal (PVI), possibilitaria que o leitor executasse uma compreensão precisa do texto ao mesmo tempo que o lê com mais rapidez. Outros estudos revisados aqui, entretanto, desafiam essa ideia.

O estudo empírico reportado neste capítulo teve por objetivo geral investigar o efeito do modo de apresentação do texto sobre a compreensão de leitura em português e inglês (L1 e L2) de aprendizes bilíngues. Como resultado do estudo exploratório aqui fomentado, o escore de compreensão de leitura dos participantes desta pesquisa não sofreu impacto do modo de apresentação do texto na L1 ou L2. A exemplo do estudo aqui conduzido, investigar a fundo como avanços tecnológicos interagem com o aparato cognitivo humano pode nos auxiliar a propor tarefas escolares e acadêmicas mais eficazes (como no caso da leitura). Por consequência, tais tarefas baseadas em evidência científica podem contribuir para promover, em última instância, a melhoria da qualidade de instrução fornecida e recebida em sala de aula. Em suma, fica claro que pesquisas adicionais sobre os processos visuais e mentais subjacentes à leitura são necessárias, unindo técnicas *online* e *offline*, principalmente no contexto da leitura mediada por tecnologias digitais.

Referências

- ACKERMAN, R.; GOLDSMITH, M. Metacognitive regulation of text learning: on screen versus on paper. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, v. 17, n. 1, p. 18-32, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0022086>.
- ACKERMAN, R.; LAUTERMAN, T. Taking reading comprehension exams on screen or on paper? A metacognitive analysis of learning texts under time pressure. *Computers in Human Behavior*, v. 28, n. 5, p. 1816-1828, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.023>.
- BASARABA, D.; YOVANOFF, P.; ALONZO, J.; TINDAL, G. Examining the structure of reading comprehension: do literal, inferential, and evaluative comprehension truly exist? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, v. 26, n. 3, p. 349-379, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11145-012-9372-9>.
- BENEDETTO, S.; CARBONEA, A.; PEDROTTIC, M.; LE FEVREA, K.; BEYA, L.; BACCINO, T. Rapid serial visual presentation in reading: The case of Spritz. *Computers in Human Behavior*, v. 45, p. 352-358, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.043>.
- BERNHARDT, E. B.; KAMIL, M. L. Interpreting relationships between L1 and L2 reading: consolidating the linguistic threshold and the linguistic interdependence hypotheses. *Applied Linguistics*, v. 16, n. 1, p. 15-34, 1995. DOI: <https://doi.org/10.1093/applin/16.1.15>.
- BRAGA, D.; BUSNARDO, J. Metacognition and foreign language reading: fostering awareness of linguistic form and cognitive process in the teaching of language through text. *Linguas Modernas*, n. 20, p. 129-149, 1993.
- CHEN, D.; CATRAMBONE, R. Paper vs. screen: effects on reading comprehension, metacognition, and reader behavior. *Proceedings of The Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, v. 59, n. 1, p. 332-336, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1177/1541931215591069>.
- CLINTON, V. Reading from paper compared to screens: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Research in Reading*, v. 42, n. 2, p. 288-325, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269>.
- CLINTON-LISELL, V.; SEIPEL, B.; GILPIN, S.; LITZINGER, C. Interactive Features of e-texts' effects on learning: a systematic review and meta-analysis. [S.l.], 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1943453>.
- CONNELL, C.; BAYLISS, L.; FARMER, W. Effects of e-book readers and tablet computers on reading comprehension. *International Journal of Instructional Media*, v. 39, n. 2, p. 131-140, 2012.

DEHAENE, S. Signatures of consciousness: a talk by Stanislas Dehaene. *Edge Foundation*, 2009. Disponível em: http://www.edge.org/3rd_culture/dehaene09/dehaene09_index.html. Acesso em: 15 jul. 2017.

DEHAENE, S. *Os neurônios da leitura*: como a ciência explica a nossa capacidade de ler. Tradução de Leonor Scliar-Cabral. Porto Alegre: Penso, 2012.

DELGADO, P.; VARGAS, C.; ACKERMAN, R.; SALMERÓN, L. Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension. *Journal of Educational Research Review*, v. 25, p. 23-38, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003>.

DILLON, A. Reading from paper versus screens: a critical review of the empirical literature. *Ergonomics*, v. 35, n. 10, p. 1297-1326, 1992. DOI: <https://doi.org/10.1080/00140139208967394>.

DINGLER, T.; SHIRAZI, A. S.; KUNZE, K.; SCHMIDT, A. Assessment of stimuli for supporting speed reading on electronic devices. *Proceedings of the 6th Augmented Human International Conference*. New York, 2015. p. 117-124.

DURIK, A. M.; HARACKIEWICZ, J. M. Different strokes for different folks: how individual interest moderates the effects of situational factors on task interest. *Journal of Educational Psychology*, v. 99, n. 3, p. 597-610, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.597>.

FINGER, I. A abordagem conexionista de aquisição da linguagem. In: FINGER, I.; QUADROS, R. M. (org.). *Teorias de aquisição da linguagem*. 3. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008. p. 46-82.

FLOWERDAY, T.; SHELL, D. F. Disentangling the effects of interest and choice on learning, engagement, and attitude. *Learning and Individual Differences*, v. 40, p. 134-140, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.05.003>.

FULMER, G.; LEE, I. C. H.; TAN, K. Multi-level model of contextual factors and teachers' assessment practices: an integrative review of research. *Assessment in Education Principles Policy and Practice*, v. 22, n. 4, p. 1-20, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1080/0969594X.2015.1017445>.

GOODMAN, K. S. The Reading Process. In: EDWARDS V.; CORSON, D. (ed.). *Encyclopedia of language and education: literacy*. v. 2. Dordrecht: Springer, 1997. p. 1-7. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-011-4540-4_1.

GRABE, W. Current developments in second language reading research. *TESOL Quarterly*, v. 25, n. 3, p. 375-406, 1991. DOI: <https://doi.org/10.2307/3586977>.

JUOLA, J. F.; WARD, N. J.; MCNAMARA, T. Visual search and reading of rapid serial presentations of letter strings, words, and text. *Journal of Experimental Psychology: General*, v. 111, n. 2, p. 208-227, 1982. DOI: <https://doi.org/10.1037/0096-3445.111.2.208>.

- KATO, M. A. *O aprendizado da leitura*. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- KIM, H.; KIM, J. Reading from an LCD monitor versus paper: Teenagers' reading performance. *International Journal of Research Studies in Educational Technology*, v. 2, n. 1, p. 15-24, 2013. DOI: <https://doi.org/10.5861/ijrset.2012.170>.
- KONG, Y.; SEO, Y. S.; ZHAI, L. Comparison of reading performance on screen and on paper: a meta-analysis. *Computers & Education*, v. 123, p. 138-149, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.005>.
- LAUTERMAN, T.; ACKERMAN, R. Overcoming screen inferiority in learning and calibration. *Computers in Human Behavior*, v. 35, p. 455-463, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.02.046>.
- MACHADO, G. Aspectos cognitivos envolvidos no processamento da leitura: contribuição das neurociências e das ciências cognitivas. In: PEREIRA, V. W.; GUARESI, R. (org.). *Estudos sobre leitura: psicolinguística e interfaces*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012. p. 84-95. Disponível em: <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/estudossobreleitura> Acesso em: 25 jul. 2016.
- MAGNER, U. I.; SCHWANKE, V.; ALEVEN, V.; POPESCU, O.; RENKL, A. Triggering situational interest by decorative illustrations both fosters and hinders learning in computer-based learning environments. *Learning and Instruction*, v. 29, p. 141-152, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.07.002>.
- NAZIR, T.; BRYSAERT, M. Visual constraints in written word recognition: evidence from the optimal viewing-position effect. *Journal of Research in Reading*, v. 28, n. 3, p. 216-228, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2005.00266.x>.
- NICHOLS, M. Reading and studying on the screen: an overview of literature towards good learning design practice. *Journal of Open, Flexible and Distance Learning*, v. 20, n. 1, p. 33-43, 2016.
- NOYES, J.; GARLAND, K. Computer vs. paper-based tasks: are they equivalent? *Ergonomics*, v. 51, n. 9, p. 1352-1375, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1080/00140130802170387>.
- PEGADO, F. Aspectos cognitivos e bases cerebrais da alfabetização: um resumo para o professor. In: NASCHOLD, A. C.; PEREIRA, A.; GUARESI, R.; PEREIRA, V. W. (org.). *Aprendizado da leitura e da escrita: a ciência em interfaces*. Natal: EDUFRRN, 2015. p. 79-104. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/22194>. Acesso em: 18 maio 2016.
- PERFETTI, C. A.; LANDI, N.; OAKHILL, J. A aquisição da habilidade de compreensão da leitura. In: SNOWLING, M. J.; HULME, G. (ed.). *A ciência da leitura*. Porto Alegre: Editora Penso, 2013. p. 245-265.

- PESSOA, D. L. M. T. *A competência leitora e a memória de trabalho em alunos bilíngues: um estudo exploratório sobre a ferramenta Spritz*. 2018. 114 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.
- POTTER, M. C.; KROLL, J. F.; HARRIS, C. Comprehension and memory in rapid sequential reading. In: NICKERSON, R. S. (ed.). *Attention and performance*. v. VIII, Hillsdale: Erlbaum Associates, 1980. p. 395-418.
- RAYNER, K.; SCHOTTER, E.; MASSON, M. E. J.; POTTER, M. C.; TREIMAN, T. So much to read, so little time: how do we read, and can speed reading help? *Psychological Science in the Public Interest*, v. 17, n. 1, p. 4-34, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1177/1529100615623267>.
- SCHRAW, G.; LEHMAN, S. Situational interest: a review of the literature and directions for future research. *Educational Psychology Review*, v. 13, n. 1, p. 23-52, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1009004801455>.
- SCLIAR-CABRAL, L. Processamento *bottom-up* na leitura. *Veredas*, v. 12, n. 2, p. 24-33, 2008.
- SINGER TRAKHMAN, L. M.; ALEXANDER, P. A.; BERKOWITZ, L. E. Effects of processing time on comprehension and calibration in print and digital mediums. *The Journal of Experimental Education*, v. 87, n. 1, p. 101-115, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/00220973.2017.1411877>.
- SINGER, L.; ALEXANDER, P. Reading across mediums: effects of reading digital and print texts on comprehension and calibration. *The Journal of Experimental Education*, v. 85, n. 1, p. 155-172, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/00220973.2016.1143794>.
- SOEMER, A.; SCHIEFELE, U. Text difficulty, topic interest, and mind wandering during reading. *Learning and Instruction*, v. 61, p. 12-22, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.12.006>.
- VAN HEUVEN, W. J. B.; DIJKSTRA, T.; HAGOORT, P.; SCHRIEFERS, H. Language conflict in the bilingual brain. *Cerebral Cortex*, v. 18, n. 11, p. 2706-2716, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1093/cercor/bhn030>.
- WEISSHEIMER, J.; GODOY, M.; CALLIPO, R.; LEITE, L.; LEANDRO, D. C.; NETO, N. A.; TAVARES, D.; OLIVEIRA, A. Reading on mobile digital screens: does text presentation mode affect comprehension? *Polifonia*, v. 24, n. 35/2, p. 127, 2017.
- ZIMMER, M. O processamento da leitura em língua materna e em língua estrangeira: uma abordagem conexionista. *Signo*, v. 31, n. Especial, p. 49-64, 2008.
- ZIMMER, M. A leitura em língua estrangeira e os efeitos da frequência e da consistência do insumo lexical em L2. *Linguagem em (Dis)curso*, v. 10, n. 1, p. 111-131, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1518-76322010000100006>.

A LEITURA PARA TRADUÇÃO EM UMA PERSPECTIVA COGNITIVA

Pâmela Freitas Pereira Toassi
(UFC)

Introdução

A leitura é uma atividade altamente frequente e necessária no mundo atual, uma habilidade essencial para a aquisição de informação, que pode abrir portas para o conhecimento. Durante a tradução, há uma etapa indispensável de “leitura” do texto-fonte. Neste capítulo, busca-se elucidar questões relacionadas ao processo cognitivo de leitura para a tradução.

Uma visão tradicionalmente aceita sobre o processo de tradução é a de que ele envolve obrigatoriamente três etapas (uma outra perspectiva será apresentada na subseção “A perspectiva da teoria de sistemas no processo de tradução”): (1) a compreensão da mensagem no texto-fonte, (2) a troca de código linguístico, e (3) a produção do texto traduzido na língua-alvo. Para a discussão que será empreendida neste capítulo, focalizaremos a primeira destas etapas, que envolve a leitura para a tradução. Na seção “Leitura para tradução *versus* leitura para compreensão” serão revisados estudos empíricos com o objetivo de responder se há diferença entre leitura para compreensão e para tradução. Na seção “Modelos de leitura para tradução” serão apresentados e discutidos

modelos de leitura para tradução e a contribuição da perspectiva da teoria de sistemas ao processo de tradução.

Leitura para tradução *versus* leitura para compreensão

Nesta seção, procura-se responder, com base nas evidências apresentadas na literatura, se há diferença entre os processos cognitivos empregados na leitura para a tradução e para compreensão. Iniciamos esta análise com um dos estudos mais reportados na literatura sobre leitura para tradução (Jakobsen; Jensen, 2008), o qual envolveu quatro tipos de tarefas de leitura com registro do movimento dos olhos¹: (1) leitura para compreensão, (2) leitura em preparação para tradução, (3) leitura enquanto fazendo uma tradução oral (tradução visual²), (4) leitura durante a produção da tradução escrita. Participaram do estudo 6 estudantes de tradução e 6 tradutores profissionais tendo dinamarquês como L1 (primeira língua) e inglês como L2 (segunda língua³), os quais leram quatro textos curtos de jornais em inglês contendo aproximadamente 200 palavras cada. Os resultados mostraram que o tempo de leitura aumentou da tarefa 1 (leitura para compreensão) para a 2 (leitura em preparação para tradução), demonstrando que a expectativa de tradução do texto aumenta o tempo de leitura⁴. Esses resultados sugerem que a leitura para tradução é cognitivamente mais custosa do que a leitura para compreensão. As tarefas 3 (leitura enquanto fazendo uma tradução visual) e 4 (leitura durante a produção da tradução escrita) também tiveram um aumento gradativo no tempo de leitura se comparadas com as tarefas 1 e 2, o que

1 Foi utilizado para a coleta de dados o equipamento de rastreamento ocular Tobii 1750.

2 Optamos aqui por utilizar a tradução de *sight translation* como tradução visual, trata-se de uma tarefa na qual o tradutor lê o texto-fonte e, ao mesmo tempo, faz sua tradução oralmente.

3 Neste capítulo não é feita distinção entre os termos “segunda língua” e “língua estrangeira”.

4 Baseamo-nos no conceito da psicolinguística de que um maior tempo de leitura está atrelado a uma maior dificuldade de processamento. Enquanto o contrário, menor tempo, estaria relacionado a uma facilitação.

reforça o entendimento de que a leitura para tradução demanda maior esforço cognitivo do que a leitura para compreensão⁵.

Um estudo exploratório (Alves; Pagano; Silva, 2011) com um desenho experimental semelhante ao de Jakobsen e Jensen (2008) foi realizado para examinar dados de rastreamento ocular⁶ em diferentes desempenhos de leitura associados com diferentes tarefas e padrões de estímulos. O estudo envolveu a leitura para três propósitos específicos: (A) responder a questões de compreensão de leitura; (B) produzir um resumo oral de um texto; (C) traduzir um texto oralmente durante a leitura – tradução visual. Foram adicionadas duas condições para testar a metodologia do estudo de Jakobsen e Jensen (2008). Na primeira, os participantes liam três relatos curtos de jornal sobre a mesma notícia, mas que haviam sido publicados em diferentes *sites* de notícias e possuíam estruturas retóricas⁷ diferentes. Na condição 2, os participantes liam três textos científicos populares curtos construídos com estruturas retóricas semelhantes, mas tratando de tópicos diferentes. As hipóteses do estudo eram de que os participantes gastariam mais tempo e demonstrariam um número e tempo maior de fixações⁸ conforme aumentasse a complexidade das tarefas, na qual leitura para compreensão (tarefa A) seria a tarefa cognitivamente menos custosa e a tradução visual (tarefa C) seria a mais custosa. A segunda hipótese era de que as mudanças de tópico e de estrutura retórica não influenciariam o padrão de tendências da hipótese 1.

Os participantes eram falantes de português brasileiro como L1 e inglês como L2, sendo 6 estudantes de tradução e 6 tradutores profissionais. A ordem das tarefas foi aleatorizada. Os resultados

5 Para saber mais sobre a técnica de registro do movimento dos olhos para a leitura, veja Toassi (2019).

6 Foi utilizado para a coleta de dados o equipamento de rastreamento ocular Tobii T60

7 Podemos compreender a estrutura retórica como a organização de um texto e a relação estabelecida entre suas partes.

8 Maior número e tempo de fixações está relacionado a maior dificuldade de processamento, de acordo com a *eye-mind hypothesis* de Just e Carpenter (1980), a qual postula haver uma relação direta entre fixação do olhar e atenção.

mostraram, contrariamente às expectativas dos autores, que, para a condição 1 (mesma notícia com estruturas retóricas diferentes), em relação à medida de tempo total da tarefa, tanto os tradutores profissionais quanto os estudantes gastaram mais tempo na tarefa de leitura para compreensão (A) do que na leitura para produção de resumo (B). Com relação às medidas de número de fixações e duração da fixação, não houve diferença significativa entre tarefas e grupos. Para a condição 2 (textos científicos de assuntos diferentes com estruturas retóricas semelhantes), a medida de tempo total da tarefa mostrou um aumento de tempo na ordem tarefa A > tarefa B > tarefa C (tradução visual). Além disso, tradutores profissionais levaram menos tempo do que os estudantes para realizar as tarefas. Em relação às medidas de número e duração das fixações, não foram observadas diferenças significativas. Desta forma, observa-se que os resultados de Alves, Pagano e Silva (2011) replicam em parte os de Jakobsen e Jensen (2008) e apresentam evidência de que a leitura para tradução pode demandar maior esforço cognitivo do que a leitura para compreensão.

Com objetivo de replicar os estudos de Jakobsen e Jensen (2008) e Alves, Pagano e Silva (2011), foram realizadas as seguintes tarefas (1) leitura para compreensão; (2) leitura para produção de resumo; (3) leitura em preparação para tradução; (4) leitura durante tradução visual com registro do movimento dos olhos⁹ (Wang; He, 2018). Participaram do estudo 12 falantes de chinês como L1 e inglês como L2, sendo 6 intérpretes em treinamento e 6 intérpretes profissionais. Os textos utilizados foram idênticos aos de Jakobsen e Jensen (2008). Os resultados mostraram que houve um aumento na média do tempo da tarefa para todos os participantes da primeira à quarta tarefa. Os mesmos resultados foram encontrados para as medidas de número e duração das fixações. No entanto, a comparação entre

9 Foi utilizado para a coleta de dados o equipamento de rastreamento ocular Tobii 300.

os grupos mostrou que os profissionais tiveram fixações mais curtas do que os estudantes nas tarefas 1, 2 e 3, mas não na tarefa 4. Desta forma, os resultados de Wang e He (2018) replicam parcialmente os de Jakobsen e Jensen (2008) e Alves, Pagano e Silva (2011). Em conjunto, os três estudos fornecem evidência de diferenças entre leitura para tradução e para compreensão em três pares linguísticos, dinamarquês-inglês (Jakobsen; Jensen, 2008), português-inglês (Alves; Pagano; Silva, 2011) e chinês-inglês (Wang; He, 2018).

Leitura para compreensão e leitura para tradução foram comparadas através de uma tarefa de leitura automonitorada¹⁰ e de uma tarefa de tradução da L2 para a L1 (Lim; Christianson, 2013). Participaram do estudo 33 falantes nativos de inglês (grupo controle) e 36 falantes nativos de coreano com inglês como L2. Quatro condições experimentais formavam as sentenças do estudo, nas quais foi manipulado o tipo de estrutura (oração relativa de sujeito ou de objeto) e plausibilidade, sendo interpretada como congruente com a maneira como os eventos normalmente ocorrem na realidade. São exemplos das condições experimentais: (1) uma oração relativa de sujeito com um evento plausível: “*The cat that chased the mouse was fast*” (O gato que perseguiu o rato era rápido); (2) oração relativa de sujeito com um evento implausível: “*The mouse that chased the cat was fast*” (O rato que perseguiu o gato era rápido); (3) oração relativa de objeto com um evento plausível: “*The mouse that the cat chased was fast*” (O rato que o gato perseguiu era rápido); (4) oração relativa de objeto com um evento implausível: “*The cat that the mouse chased was fast*” (O gato que o rato perseguiu era rápido).

Para a análise dos resultados, iremos nos ater à comparação da leitura para compreensão e para tradução, que é o objetivo do presente capítulo. Os resultados do estudo mostraram que na lei-

10 Na leitura automonitorada é apresentada uma palavra ou conjunto de palavras de cada vez e o leitor controla o ritmo de apresentação pressionando uma tecla do teclado do computador.

tura para compreensão, independentemente da proficiência em L2, houve uma interação entre estrutura e plausibilidade, indicando um aumento no tempo de leitura para sentenças implausíveis na condição de oração relativa de sujeito. Já na tarefa de tradução, o menor nível de proficiência levou a mais atenção à informação estrutural da região da oração relativa, gerando tempos de leitura maiores nas condições de oração relativa de objeto do que de sujeito. Essa diferença em relação às estruturas não foi observada para uma maior proficiência, indicando que a tarefa de tradução aumentou a atenção dos participantes de baixa proficiência à forma, devido à necessidade de reformulação para a língua-alvo (este resultado seria favorável ao modelo horizontal de tradução, que será discutido na seção “Os modelos horizontal e vertical” do presente capítulo). Em resumo, os resultados do estudo mostraram que os objetivos de leitura afetam o tipo de informação processada durante a leitura em L2. Além disso, na tarefa de tradução foram observados pequenos efeitos de estrutura e de plausibilidade na região posterior ao verbo, semelhante ao observado para falantes nativos, o que sugere que na tarefa de tradução, os falantes de L2 acessaram mais o conhecimento sintático do que na tarefa de compreensão.

Um estudo posterior dos mesmos autores (Lim; Christianson, 2015) comparou a leitura de sentenças para compreensão e para tradução de falantes de coreano (L1) e inglês (L2) com sentenças que possuíam violações de concordância sujeito-verbo. Participaram do estudo 37 falantes nativos de coreano com inglês como L2 e 35 falantes nativos de inglês. O objetivo dos autores era verificar o impacto do objetivo de leitura (compreensão ou tradução) e da proficiência na L2 na detecção dessas violações, através da técnica de registro do movimento dos olhos¹¹. Além das condições gramatical (G) e agramatical (UG) em relação às violações de concordância sujeito-verbo, foram contrabalanceados os seguintes fatores: se

11 Foi utilizado para a coleta de dados o equipamento de rastreamento ocular Eyelink 1000.

os dois substantivos da sentença concordavam (M) ou não (No M) em número. Como exemplos das condições experimentais temos: (1) “*The teachers who instructed the students were very strict*” (Os professores que instruíram os alunos eram muito rígidos) – G, M; (2) “*The teachers who instructed the student were very strict*” (Os professores que instruíram o aluno eram muito rígidos) – G, No M; (3) “**The teacher who instructed the student were very strict*” (*O professor que instruiu o aluno eram muito rígidos) – UG, M; (4) “**The teacher who instructed the students were very strict*” (*O professor que instruiu os alunos eram muito rígidos) – UG, No M.

Em relação à análise dos resultados, iremos nos ater à comparação entre as tarefas de leitura para compreensão e tradução, objetivo deste capítulo. Os resultados do estudo mostraram que a tarefa de tradução requereu maior esforço de processamento do que a compreensão, fazendo com que a agramaticalidade fosse processada de forma semelhante aos falantes nativos. Mesmo os falantes de L2 com mais baixos níveis de proficiência foram capazes de detectar agramaticalidade na tarefa de tradução, e não na de compreensão, sugerindo que a tarefa de tradução requer mais atenção ao insumo linguístico e processamento mais profundo do que a leitura para compreensão.

A leitura de textos narrativos para tradução (da L2 para L1) foi comparada à leitura para produção de resumos, no par linguístico português (L1) inglês (L2), tendo como medida a produção de inferências (Winfield, 2014). Participaram do estudo dois grupos de participantes, 4 estudantes de Letras e 2 tradutores. Os dados foram coletados com a utilização do Translog¹² e de protocolos verbais retrospectivos. Os resultados do estudo favoreceram mais uma vez a visão de que a leitura para tradução exige um grau mais elevado de compreensão do texto, o que foi demonstrado em um maior número de inferências na tarefa de tradução do que na de produção de resumos.

12 O Translog é um programa que registra os movimentos do teclado durante a tradução.

Para Hvelplund (2017), há diferentes tipos de leitura para tradução: (1) leitura do texto-fonte; (2) leitura do texto-fonte durante a produção escrita da tradução; (3) leitura de texto-alvo existente; (4) leitura de texto-alvo emergente. Esses quatro tipos de leitura foram investigados (Hvelplund, 2017), através de medidas de rastreamento ocular (Tobii T60) e registro de movimento do teclado (Translog). Participaram do estudo 24 estudantes de mestrado se especializando na tradução entre dinamarquês (L1) e inglês (L2), os quais foram requisitados a traduzir quatro textos do inglês britânico para o dinamarquês. Os resultados do estudo mostraram que as fixações durante a leitura do texto-fonte eram mais curtas do que do texto-alvo, indicando que os processos envolvidos no processamento do texto-fonte demandam menos do sistema cognitivo do que aqueles envolvidos no texto-alvo.

Hvelplund (2017) explica que a leitura do texto-fonte é consideravelmente mais intensa do que a leitura monolíngue porque, durante a tradução, hipóteses de significado são geradas, testadas e rejeitadas até que uma hipótese plausível seja aceita. E esse processo, embora aconteça nos dois tipos de leitura, acontece mais vezes, na leitura do texto-fonte. O segundo tipo de leitura, durante a produção escrita da tradução, conhecido também como processamento paralelo, é caracterizado pela ocorrência concomitante da leitura do texto-fonte e digitação do texto-alvo. Os resultados do estudo (Hvelplund, 2017) mostraram que as fixações durante a leitura do texto-fonte durante a produção escrita da tradução eram significativamente mais rápidas do que qualquer outro tipo de leitura. Uma possível explicação fornecida pelo autor para esses dados seria de que, na leitura do texto-fonte durante a digitação, a atenção do tradutor é alternada rapidamente entre texto-fonte e alvo, no qual o tradutor está trabalhando na checagem de fatos e finalização da tradução do item. O terceiro tipo de leitura, do texto-alvo existente, mostrou ser cognitivamente mais exigente do que a leitura do texto-fonte. No entanto, a leitura do texto-alvo recebeu menos fixações do que a do texto-fonte, porém

essas fixações foram mais longas, demonstrando a atenção do tradutor na verificação da sua tradução. E por último, a leitura do texto-alvo demonstrou fixações mais longas do que a anterior, sugerindo ser cognitivamente mais exigente do que os outros três tipos de leitura reportados. O autor explica que essas longas fixações possivelmente têm relação com a digitação simultânea.

Em uma tarefa de tradução visual, foi investigada a coordenação entre a compreensão do texto-fonte e a tradução (Lijewska; Chmiel; Inhoff, 2022). Participaram do estudo 24 intérpretes profissionais e 15 aprendizes, com polonês como L1 e inglês como L2. As frequências das palavras críticas foram divididas em baixa e alta (sendo 30 de cada condição). Foram coletadas medidas de movimentação ocular¹³, acurácia e fluência da tradução de sentenças do inglês para o polonês. Com relação à experiência dos intérpretes, não houve efeito nas medidas de movimento dos olhos iniciais (medida de primeira leitura). No entanto, os profissionais tiveram durações menores na etapa de revisão do que os aprendizes, especialmente na condição de palavras com baixa frequência, traduziram de forma mais correta e realizaram menos pausas do que os aprendizes. As sentenças que continham palavras críticas de alta frequência levaram a uma acurácia e fluência consideravelmente maior na tradução. A frequência da palavra teve um efeito em todas as medidas de rastreamento, no entanto, para a medida de primeira fixação, esse efeito não atingiu significância estatística.

Durante a releitura, o tamanho numérico do efeito da frequência da palavra foi consideravelmente maior do que durante a primeira leitura, fornecendo evidência de que uma quantidade substancial de processamento da palavra-fonte aconteceu depois da primeira leitura. Em conjunto, os resultados (Lijewska; Chmiel; Inhoff, 2022) sugerem que na tradução visual, a fase inicial de

13 Foi utilizado para a coleta de dados um equipamento de rastreamento ocular Eye-Link 1000 Plus.

leitura é semelhante à leitura para compreensão. No entanto, é seguida por fases em que coocorrem leitura e tradução. Podemos interpretar esses resultados como favorecendo uma maior coativação das duas línguas durante o processo de segunda leitura do texto-fonte. Os autores apontam a necessidade de mais estudos com tradutores profissionais comparando leitura com tradução visual através de medidas de leitura precoce e tardias.

Os processos cognitivos da leitura foram comparados durante tarefas de paráfrase e de tradução (Ma; Han; Li, 2022). Participaram do estudo 24 alunos de pós-graduação em tradução e interpretação, falantes de mandarim (L1) e inglês (L2). Além da variação do tipo de tarefa (paráfrase ou tradução), foram manipuladas a língua-alvo (inglês ou chinês) e o gênero textual (notícias ou material de turismo). Os textos tinham uma extensão aproximada de 155 a 170 palavras e foram retirados de *sites* oficiais. Foram coletados dados de movimentação ocular¹⁴ e de registro de movimentos do teclado (Translog II). Os resultados do estudo mostraram que a tradução demanda esforço cognitivo maior do que a paráfrase, devido às durações de fixações mais longas para os dois tipos de gêneros textuais durante a leitura do texto-fonte. Adicionalmente, houve uma média maior do número de fixações no texto-alvo derivado da tradução do que da paráfrase. Os resultados estão alinhados aos anteriores reportados nesta seção, em especial os de Jakobsen e Jensen (2008) e Alves, Pagano e Silva (2011) e Wang e He (2018), que tiveram como uma das tarefas dos seus estudos leitura para produção de resumos e leitura para tradução, encontrando diferenças entre essas tarefas, alinhadas ao estudo de Ma, Han e Li (2022).

Ao longo desta seção foi possível concluir, com base nas evidências dos estudos reportados (Jakobsen; Jensen, 2008; Alves; Pagano; Silva, 2011; Wang; He, 2018; Lim; Christianson,

14 Foi utilizado para a coleta de dados um equipamento de rastreamento ocular Tobii TX 300.

2013; Lim; Christianson, 2015; Winfield, 2014; Hvelplund, 2017; Lijewska; Chmiel; Inhoff, 2022) que a leitura para tradução envolve esforço adicional ao da leitura para compreensão, devido à coativação entre as línguas durante a leitura do texto-fonte e produção do texto-alvo. Na seção seguinte, serão abordados diferentes modelos de leitura para tradução, iniciando com os modelos horizontal e vertical, na sequência, o modelo recursivo e, por último, a perspectiva da teoria de sistemas no processo de tradução.

Modelos de leitura para tradução

Os modelos horizontal e vertical

Esta subseção tem como foco dois modelos de leitura para tradução, o vertical e o horizontal, os quais foram adaptados de modelos que representam o léxico bilíngue (Schaefer; Carl, 2013). A visão do modelo vertical é a de um processo serial, com base em dois sistemas monolíngues, no qual, primeiramente, é feita a compreensão completa do texto-fonte, com base na decodificação pelo sistema da língua-fonte e, em um segundo momento, ocorre a tradução, na qual o sistema da língua-alvo codifica o texto-alvo (Schaeffer *et al.*, 2017). Por outro lado, o modelo horizontal prevê o processamento paralelo, no qual a checagem entre as palavras ocorre a todo momento, havendo, portanto, ligações diretas entre os itens dos dois sistemas linguísticos (Schaeffer *et al.*, 2017). No modelo horizontal, as ligações entre os itens das duas línguas são específicas àquele par linguístico, já no modelo vertical, os processos cognitivos para se estabelecer equivalência entre os itens das duas línguas não são específicos àquele par (Schaeffer *et al.*, 2017).

No modelo vertical, os processos específicos à tradução são mais bem explicados como processos de solução de problemas,

incluindo comparação entre o conteúdo proposicional do texto-fonte com o do texto-alvo, considerando questões de aceitabilidade do tipo de texto e de contexto (Schaeffer *et al.*, 2017). O processo do modelo vertical pode ser resumido como consistindo em uma leitura monolíngue, uma escrita monolíngue e um processo de solução de problemas que estabelece relações entre os textos-fonte e alvo de acordo com questões contextuais (Schaeffer *et al.*, 2017). Por outro lado, no modelo de tradução horizontal, representações de alto nível não são necessariamente ativadas, já que os textos-fonte e alvo não precisam ser compreendidos na sua completude para que seja iniciado o processo de estabelecimento de equivalência; apenas uma pequena quantidade de informação contextual é levada em consideração e as equivalências são estabelecidas entre palavras ou grupo de palavras (Schaeffer *et al.*, 2017).

Estudos que compararam leitura para repetição (leitura da sentença seguida de repetição) com leitura para tradução buscaram investigar as pressuposições desses modelos. Suporte para o modelo horizontal foi obtido através de quatro experimentos (1a, 1b, 2a, 2b) envolvendo o par linguístico inglês-espanhol (Macizo; Bajo, 2006). Foram manipuladas as seguintes variáveis: tipo de leitura (para repetição ou para tradução), ambiguidade lexical das sentenças (contendo ou não homógrafos) e carga de memória de trabalho (aumentando ou diminuindo a distância entre a palavra ambígua e o contexto desambiguador). São exemplos de sentenças do estudo: (1) “*Durante toda la sobremesa charlamos sobre el presente y estuvimos de acuerdo en que el futuro estará lleno de sorpresas*” (Depois da sobremesa estávamos falando sobre o presente e concordamos que o futuro será cheio de surpresas), a palavra *presente* tem mais de um significado possível, tratando-se, portanto, de uma palavra ambígua, e a palavra desambiguadora da sentença é futuro; (2) “*Durante toda la sobremesa charlamos sobre el regalo y estuvimos de acuerdo en que el obsequio fue toda un a sorpresa*” (Depois da sobremesa es-

távamos falando sobre o presente e concordamos que o presente foi realmente surpreendente), *regalo* não é uma palavra ambígua e a palavra desambiguadora da sentença é *obsequio*.

Antes do experimento, os participantes realizaram uma versão em espanhol do *Reading Span Test* (teste de capacidade de memória de trabalho verbal) e forneceram informações sobre sua fluência linguística através de um questionário. No Experimento 1a, participaram 16 tradutores profissionais (14 tinham o espanhol como L1 e o inglês como L2 e 2 tinham o inglês como L1 e o espanhol como L2). Os resultados do experimento 1a mostraram que as palavras ambíguas tiveram um efeito apenas na leitura para tradução, mas não na leitura para repetição, sugerindo que a leitura para tradução exigiu maiores recursos da memória de trabalho do que a leitura para repetição. Dessa forma, os resultados do experimento 1a foram favoráveis à abordagem horizontal da tradução. O experimento 1b seguiu o mesmo padrão do experimento 1a, com a única diferença de que os participantes eram 16 tradutores não treinados, os quais não diferiam dos tradutores em relação à fluência em espanhol (L1) ou inglês (L2), mas diferiam em relação à capacidade de leitura (*reading span*) que era maior para os tradutores. Os resultados do experimento 1b foram consistentes com os do experimento 1a, havendo efeito de ambiguidade e carga de memória apenas quando a leitura era para tradução, mas não quando era para repetição.

Os experimentos 2a e 2b usaram as mesmas manipulações dos experimentos 1a e 1b, no entanto, ao invés de homógrafos, foram usadas palavras cognatas e não cognatas nas sentenças. A posição das palavras cognatas também variou, estando no início ou no final das sentenças. Participaram do experimento 2a 12 tradutores espanhol-inglês. Os resultados desse experimento mostraram que a leitura para tradução era facilitada com a presença de cognatos no final da sentença. Esse efeito não ocorria

com a leitura para repetição. Ou seja, mais uma vez podemos verificar diferenças entre a leitura para tradução e para repetição, neste experimento, a facilitação devido à presença de cognatos.

No experimento 2b, os mesmos materiais e procedimentos do 2a foram adotados, porém os participantes eram 15 falantes de espanhol-inglês não treinados em tradução. Os resultados foram consistentes com os do grupo de tradutores, mostrando uma facilitação para as sentenças contendo cognatos apenas para tradução, mas não para repetição. Os resultados dos quatro experimentos (Macizo; Bajo, 2006) relatados são explicados pelas teorias horizontais de tradução, que preveem uma ativação paralela das unidades lexicais na língua-alvo, fazendo com que as suas propriedades tenham um efeito na leitura da língua-fonte. Além disso, os resultados dos experimentos 2a e 2b demonstraram que o efeito de facilitação dos cognatos quando da leitura para tradução só ocorreu quando estes estavam no final da sentença e não quando estavam no início dela. Esse resultado sugere que a ativação da língua-alvo só acontece depois que uma parte da informação já foi processada, no entanto, de acordo com os autores, isso não é evidência a favor do modelo vertical, apenas que uma parte da informação precisa ser processada antes do planejamento da tradução, quando compreensão e troca de código linguístico coocorrem.

O mesmo par linguístico (espanhol-inglês) foi empregado na comparação do tipo de leitura (para repetição ou tradução) de sentenças palavra por palavra em 2 experimentos (Ruiz; Paredes; Macizo; Bajo, 2008) que tiveram as frequências das palavras do texto-fonte (baixa e alta frequência) manipuladas. Em cada sentença havia uma palavra-alvo de alta e uma de baixa frequência, sendo manipulada a ordem dessas condições, na posição inicial ou final da sentença. São exemplos das condições experimentais: (1) baixa – alta frequência: “*Desde la torre, construída entre esos dos recintos se observaba perfectamente aquel punte*” (Da torre, que

foi construída entre esses dois lugares, a ponte pode ser observada perfeitamente), “torre” seria a palavra de baixa frequência e “ponte” de alta; (2) alta – baixa frequência: “*Desde el puente construído entre esos recintos se observaba perfectamente aquella torre*” (Da ponte, que foi construída entre esses dois lugares, a torre pode ser observada perfeitamente).

Participaram do estudo (Ruiz; Paredes; Macizo; Bajo, 2008) 16 tradutores profissionais com espanhol (L1) e inglês (L2). Os resultados do experimento 1 mostraram que os tempos de leitura foram mais lentos na condição de tradução do que na condição de repetição, bem como o efeito de frequência das palavras apareceu na tarefa de tradução, mas não na de repetição. No experimento 2 (comparação do tipo de leitura – para repetição ou tradução – de sentenças palavra por palavra), foi adicionada uma manipulação em relação à congruência da estrutura sintática apresentada entre a sentença em espanhol e a tradução equivalente em inglês. São exemplos dessas condições: (1) congruente: “*La bonita casa que yo alquilé este verano tenía un verde jardín*” (A casa bonita que eu aluguei neste verão tinha um verde jardim); (2) incongruente: “*La casa bonita que alquilé este verano tenía un jardín verde*” (A casa bonita que eu aluguei neste verão tinha um jardim verde). Os participantes foram os mesmos do experimento 1. Os resultados mostraram efeito da congruência entre as estruturas sintáticas do espanhol e do inglês na tarefa de leitura para tradução, mas não na leitura para repetição. Em resumo, os resultados dos dois experimentos favorecem a visão horizontal da leitura para tradução (Ruiz; Paredes; Macizo; Bajo, 2008).

Outro estudo com o par linguístico espanhol-inglês foi realizado comparando leitura para tradução e para repetição, para avaliar o processamento de ambiguidades sintáticas (Togato *et al.*, 2017). Participaram do estudo 27 intérpretes profissionais inglês-espanhol. As 36 sentenças ambíguas do estudo consistiam em orações relativas formadas por um duplo antecedente e de-

monstravam preferências de compreensão em relação ao agente dependendo da língua-fonte e alvo. Um exemplo de sentença seria: “*Someone shot the servant of the actress who was on the balcony*” (Alguém atirou no empregado da atriz que estava na sacada). Há evidência de que a compreensão de quem estava na sacada: o empregado (primeiro antecedente) ou a atriz (segundo antecedente), varia dependendo da língua; falantes nativos de espanhol tendem a interpretar como sendo o primeiro antecedente, o empregado, enquanto falantes nativos de inglês, o segundo, a atriz. Por outro lado, há evidência de que bilíngues não demonstram preferências.

Além das sentenças experimentais, havia 26 sentenças distratoras¹⁵. As sentenças foram divididas em dois blocos experimentais, contendo cada um 18 sentenças experimentais e 13 distratoras. Para verificar se essas preferências estavam relacionadas à tarefa realizada, perguntas de compreensão sobre o agente da sentença eram realizadas após a tarefa, para as sentenças experimentais e perguntas de verificação de compreensão para as distratoras. Os resultados do estudo mostraram que na leitura para repetição em espanhol, não houve preferência na escolha do agente da sentença relativa. No entanto, quando os participantes tiveram que traduzir do espanhol para o inglês, eles optaram pela preferência sintática da língua-alvo, que seria a do segundo antecedente (no caso do exemplo anterior “*Someone shot the servant of the actress who was on the balcony*”, o segundo antecedente seria “*the actress*”). Podemos destacar que o estudo de Togato *et al.* (2017) apresenta evidência de que a forma como as línguas são ativadas e processadas é dependente da tarefa de leitura sendo executada. Esse estudo também apresenta evidência de que leitura para repetição e para tradução envolvem diferentes mecanismos. Podemos interpretar que os resultados são favoráveis ao modelo horizontal de leitura para tradução (Schaeffer *et al.*, 2017).

15 Sentenças que diferem das sentenças experimentais em algum aspecto. São normalmente usadas para tirar o foco do participante do objeto de investigação.

Com uma metodologia semelhante à de Macizo e Bajo (2006) e Ruiz *et al.* (2008), foi avaliado o curso de tempo da ativação das propriedades sintáticas e lexicais da língua-alvo durante a compreensão na tradução (Ruiz; Macizo, 2019). Para tanto, 25 falantes de espanhol como L1 e inglês como L2 leram sentenças apresentadas palavra por palavra, em espanhol, para repetição ou para tradução ao inglês. A instrução para a tarefa (repetição ou tradução) aparecia no início de cada bloco, sendo que estes eram contrabalanceados entre os participantes. As sentenças continham palavras cognatas ou controles. A posição das palavras (cognatas ou controles) nas sentenças foi manipulada de forma a afetar a congruência sintática entre a língua-fonte e a língua-alvo. Como exemplos das condições, temos: (1) versão congruente com cognato no início: “*El profundo canal que nosotros cruzamos durante la huída conducía al derruido puente*” (O profundo canal que nós atravessamos durante nossa fuga levou à ponte destruída), a palavra cognata é canal; (2) versão incongruente com cognato no início: “*El canal profundo que cruzamos durante la huída conducía al puente derruido*” (O canal profundo que nós atravessamos durante nossa fuga levou à ponte destruída); (3) versão congruente com cognato no final: “*El derruido puente que nosotros cruzamos durante la huída conducía al profundo canal*” (A ponte destruída que nós atravessamos durante a nossa fuga levou ao profundo canal); (4) versão incongruente com cognato no final: “*El puente derruido que cruzamos durante la huída conducía al canal profundo*” (A ponte destruída que nós atravessamos durante a nossa fuga levou ao canal profundo). Observa-se que a posição dos adjetivos “profundo” e “derruido” foi alterada nas versões, sendo congruente com o inglês quando o adjetivo precede o substantivo.

Os resultados do estudo (Ruiz; Macizo, 2019) mostraram que não houve efeito dos cognatos e da congruência no início da leitura da sentença, sugerindo que não houve ativação sintática ou lexical para ambas as tarefas (repetição e tradução). No entanto,

os tempos de leitura foram mais lentos para tradução do que para repetição. Os autores apontam para os efeitos mais importantes do estudo em relação aos finais das sentenças quando elas eram congruentes e possuíam cognatos, havendo uma facilitação. Ao contrário, quando eram incongruentes, houve interferência dos cognatos em relação aos controles. Esses resultados sugerem uma interação entre os fatores lexicais e sintáticos. Para verificar se esses efeitos eram devidos a um efeito de “*wrap-up*” (uma pausa que os leitores fazem para integração da informação), os autores conduziram um novo experimento, acrescentando uma sentença na metade das sentenças do estudo. Os resultados corroboraram esse efeito de *wrap-up*. Contudo, os autores afirmam que isso não pode ser responsável pelos efeitos sintáticos e lexicais encontrados, concluindo que os resultados de ativação da língua-alvo durante a tradução favorecem a perspectiva horizontal de tradução (Schaeffer *et al.*, 2017).

Em resumo, nesta subseção, foram reportados estudos (Macizo; Bajo, 2006; Ruiz *et al.*, 2008; Togato *et al.*, 2017; Ruiz; Macizo, 2019), que compararam a leitura para tradução com a leitura para repetição no par linguístico espanhol-inglês, os quais forneceram suporte empírico ao modelo horizontal de leitura para a tradução. A seguir, veremos as pressuposições do modelo recursivo de leitura para tradução (Schaefer; Carl, 2013).

O modelo recursivo

O modelo recursivo (Schaefer; Carl, 2013) unifica os modelos horizontal e vertical, envolvendo os dois tipos de processos. Neste modelo, os processos horizontais e verticais estão ativados ao mesmo tempo, sendo o processo horizontal precoce e o vertical, tardio, a depender do contexto. O processo horizontal teria como base representações compartilhadas e automaticidade, as quais se referem ao processo simultâneo de leitura do texto-fonte e produ-

ção do texto-alvo, o qual é facilitado quando há compartilhamento das estruturas sintáticas entre as duas línguas, ocorrendo um efeito de *priming* sintático (facilitação do processamento devido à repetição da estrutura sintática da sentença). Os processos verticais, por outro lado, funcionariam como um monitor (quando a produção da tradução gera um texto não aceitável), no qual apenas a língua-alvo estaria ativada. Algumas pressuposições básicas deste modelo que merecem ser ressaltadas são de que não são assumidos léxicos separados para a língua-fonte e a língua-alvo e de que a sintaxe é compartilhada entre as línguas do bilíngue.

Tendo como base as pressuposições do modelo recursivo, a leitura para compreensão foi comparada à leitura para tradução com registro do movimento dos olhos¹⁶ (Schaeffer *et al.* 2017). Schaeffer *et al.* (2017) se baseiam em evidências de compartilhamento de representações de estruturas sintáticas semelhantes nas duas línguas por bilíngues, postulando que esse compartilhamento desempenha um papel fundamental durante a tradução, o qual facilitaria o processo devido a um efeito de *priming*. Quando da tradução, as representações cognitivas de um texto-fonte são ativadas. No caso de essas representações serem compartilhadas com o seu equivalente, essa mesma representação servirá como base para a produção, havendo, portanto, um efeito de *priming*, ou seja, um efeito de facilitação (Schaeffer *et al.* 2017). Participaram do estudo 18 tradutores, bilíngues alemão-inglês, com média de 17 anos de experiência, os quais leram sentenças individuais que pertenciam ao mesmo texto (*The Old Man and The Sea*, Hemingway, 1952, e a tradução para o alemão, Hemingway, 1976), mas que não formavam um texto coerente. Foi manipulado o número de palavras necessárias para traduzir do inglês para o alemão, e as palavras críticas e controles foram pareadas em frequência, tamanho e previsibilidade. As palavras críticas foram inseridas em sentenças idênticas.

16 Foi utilizado para a coleta de dados o equipamento de rastreamento ocular Eyelink 2K.

As sentenças foram divididas em duas condições: (1) aquelas que possuíam uma correspondência palavra por palavra (*"Many of the older fishermen will laugh when they see that I am not back"*; *"Viele von den älteren Fischern werden lachen, wenn sie sehen, dass ich nicht zurückbin"*), neste exemplo a palavra crítica *"laugh"* tem como correspondência *"lachen"* (Muitos dos pescadores mais velhos irão rir quando virem que eu não retornei); (2) aquelas que uma palavra em inglês necessitava de mais de duas palavras em alemão para equivalência (exemplo: *"Many of the older fishermen will worry when they see that I am not back"*; *"Viele von den älteren Fischern werden sich Sorgen machen, wenn sie sehen, dass ich nicht zurück bin"*), no caso a palavra crítica *"worry"* é traduzida por *"sich Sorgen machen"* (Muitos dos pescadores mais velhos irão se preocupar quando virem que eu não retornei). Os estímulos consistiram em 40 sentenças em inglês, divididas em 2 blocos de 20 sentenças cada. No primeiro bloco, os participantes tinham que ler as sentenças para responder a perguntas de compreensão de verdadeiro ou falso. No segundo bloco, os participantes deveriam ler as sentenças para traduzi-las do inglês para o alemão. Os participantes foram instruídos a apertar o botão de resposta apenas quando eles já tivessem uma tradução formada em suas mentes para então os movimentos dos olhos deixarem de ser registrados e eles iniciarem a produção da tradução.

Os resultados do estudo mostraram que o tempo total de leitura das sentenças praticamente dobrou quando a tarefa era de leitura para tradução do que para compreensão. Além disso, os participantes fizeram mais do que o dobro de regressões durante leitura para tradução do que para compreensão. Em geral, de acordo com os autores, quando o propósito da leitura é a tradução, parece que ambos os sistemas linguísticos são coativados. E essa coativação dos dois sistemas linguísticos tem um efeito no acesso lexical e nos processos pós-lexicais.

Os resultados de Schaeffer *et al.* (2017) estão alinhados aos estudos anteriores reportados neste capítulo, os quais também forneceram evidência de que a leitura para tradução é cognitivamente mais complexa do que a leitura para compreensão (Jakobsen; Jensen, 2008; Alves; Pagano; Silva, 2011; Wang; He, 2018; Lim; Christianson, 2013; Lim; Christianson, 2015; Winfield, 2014; Hvelplund, 2017; Lijewska; Chmiel; Inhoff, 2022) ou repetição (Macizo; Bajo, 2006; Ruiz *et al.*, 2008; Togato *et al.*, 2017; Ruiz; Macizo, 2019). No entanto, destaca-se que no estudo de Schaeffer *et al.* (2017), as palavras críticas manipuladas não compartilhavam propriedades ortográficas ou fonológicas com a outra língua, como nos estudos de Macizo e Bajo (2006) e Ruiz e Macizo (2019), o que reforça a pressuposição da coativação das línguas (do texto-fonte e texto-alvo) na leitura para tradução.

Na próxima subseção, veremos o que a perspectiva da teoria de sistemas propõe para os estudos sobre os processos de tradução.

A perspectiva da teoria de sistemas no processo de tradução

Carl, Tonge e Lacruz (2019) colocam em xeque a visão tradicionalmente aceita de que a tradução envolve uma sequência de três etapas (1) a compreensão da mensagem no texto-fonte, (2) a troca de código linguístico, e (3) a produção do texto traduzido na língua-alvo), conforme mencionado na introdução deste capítulo. Os autores (Carl; Tonge; Lacruz, 2019) propõem uma visão de que o processo de tradução humana consiste em uma hierarquia de sistemas de tradução de palavras e frases que interagem, se organizam e integram estruturas dissipativas. Nessa visão, a tradução de palavras ou frases na mente do tradutor não se restringe a um idioma, mas depende da entropia (conceito da física que descreve a quantidade de desordem em um sistema) do sistema de tradução de palavras, o que irá determinar se o tradutor levará mais ou menos tempo no processo, podendo ser medido na forma de padrões de fixação do olhar e duração da produção.

Os autores postulam que os sistemas de tradução de palavras são abertos, sistemas dissipativos, os quais possuem diferentes quantidades de estrutura interna (entropia), que são surpreendentemente constantes através de diferentes línguas. A quantidade de organização nos sistemas de tradução de palavras ativados é definida como a “entropia da tradução da palavra” (Carl; Tonge; Lacruz, 2019). Já os sistemas dissipativos são integrados em estruturas que seguem certos padrões de dinâmica, os quais emergem em vários níveis de descrições linguísticas, levando a traduções de um pedaço de texto coerente (Carl; Tonge; Lacruz, 2019). Além disso, explicam que, no processo de tradução de sentenças, alguns componentes dos sistemas de tradução de palavras são vinculados ou selecionados juntos através de um processo denominado de gravidade entrópica, tal qual os sistemas físicos se juntam pela força da gravidade que age na matéria que os forma.

Em relação ao esforço cognitivo despendido durante a tradução, nesta perspectiva (Carl; Tonge; Lacruz, 2019), os sistemas de tradução de palavra ativados são dissipativos, e estão evoluindo constantemente através da interação com outros sistemas de tradução vizinhos. Quando informações novas do texto-fonte se tornam disponíveis, a integração de informações de vários sistemas de tradução de palavras requer esforço cognitivo. Esse esforço será maior dependendo das possibilidades de escolhas de tradução. Na perspectiva da teoria dos sistemas, isso é explicado como o aumento do esforço cognitivo sendo o efeito da desordem nos sistemas de tradução dissipativos. Essa desordem pode ser medida através de uma adaptação do conceito de entropia ao contexto de tradução, através da entropia originada da variação na escolha lexical (HTra) e na escolha sintática (HCross). Essas medidas (HTra e HCross) irão indicar o esforço cognitivo que será necessário para a solução de uma tradução.

Um estudo experimental com registro do movimento dos olhos¹⁷ e um estudo observacional com base em um banco de dados foram realizados para investigar a leitura para tradução (Neuveu, 2018). O estudo experimental teve como foco investigar os efeitos de palavras ambíguas e não ambíguas na direção L1 – L2 durante a tradução visual do espanhol para o inglês. Palavras ambíguas foram definidas como aquelas cuja tradução pode se referir a dois conceitos na outra língua, enquanto as não ambíguas possuem apenas um conceito correspondente na outra língua. Por exemplo, a palavra “abrigo” em espanhol pode ter duas traduções em inglês “*coat*” ou “*shelter*”, por outro lado, um exemplo de uma palavra não ambígua do estudo é “mente” em espanhol que é traduzida como “*mind*” no inglês. Participaram do estudo 14 bilíngues tendo inglês e espanhol como L1 ou L2, com ou em formação em tradução. Os estímulos consistiram em 40 sentenças, sendo metade experimentais e metade distratoras, construídas a partir de 20 palavras ambíguas e 20 não ambíguas, alocadas no meio das sentenças, em um contexto neutro, em combinações de pares, formando duas listas (assim os participantes não viam a mesma sentença duas vezes). Os resultados do experimento 1 não demonstraram efeitos de ativação translinguística para as palavras ambíguas na medida de primeira fixação. Portanto, foi conduzido um segundo estudo, observacional.

Em um segundo momento, Neuveu (2018) conduziu um estudo observacional com dados de pesquisas de tradução como processo do Centro de Pesquisa e Inovação em Tradução e Tecnologia da Tradução (CRITT). Os dados eram provenientes da tradução do inglês para o espanhol, de seis textos-fonte, de 32 participantes, de tarefas de tradução do zero, e de pós-edição de tradução automática por dois grupos: tradutores e monolíngues (os quais realizaram apenas a pós-edição). Com esse banco de dados, a variação da língua-alvo na tradução da palavra foi medida

17 Foi utilizado para a coleta de dados o equipamento de rastreamento ocular Tobii TX300.

através do conceito de entropia da tradução da palavra, que é a incerteza sobre a tradução de um alvo (Neuveu, 2018).

Apesar do estudo experimental e observacional serem em direções de tradução opostas, e das tarefas serem diferentes, no estudo experimental era tradução visual e no estudo observacional tradução do zero, foi comparada a duração da primeira fixação e entropia da tradução da palavra entre esses dois grupos de dados, levando em conta a modalidade da tradução (do zero, pós-edição por tradutores ou por monolíngues). A comparação dos resultados do estudo experimental (no qual havia apenas tradução do zero), com os dados do estudo observacional (no qual a tarefa de tradução do zero foi realizada juntamente com outras tarefas de pós-edição), sugere que tarefas diferentes podem desencadear diferentes processos de leitura inicial. Mais precisamente, nos dados do estudo observacional, foi observada uma fraca, mas significativa correlação entre duração da primeira fixação e entropia da tradução da palavra, enquanto nos dados do estudo experimental essa correlação não foi encontrada.

As implicações das análises de Neuveu (2018) para os modelos de leitura para tradução são favoráveis à perspectiva do processamento horizontal, na qual assume-se que as duas línguas envolvidas na tarefa de tradução se encontram coativadas, sendo que o processo vertical ocorre mais tarde, como um monitor para garantir a qualidade da tradução produzida. Também favorecem as evidências de que a coativação das línguas ocorre precocemente na leitura para tradução. Por último, favorece o modelo recursivo de leitura para tradução (Schaefer; Carl, 2013), no qual os processos horizontais e verticais se manifestam alternadamente.

Considerações finais

Ao longo deste capítulo constatamos, com base em evidências empíricas (Jakobsen; Jensen, 2008; Alves; Pagano; Silva, 2011;

Wang; He, 2018; Lim; Christianson, 2013; Lim; Christianson, 2015; Winfield, 2014; Hvelplund, 2017; Lijewska; Chmiel; Inhoff, 2022), que a leitura para tradução envolve um processo cognitivo mais complexo do que a leitura para compreensão. Em um segundo momento, revisamos os modelos de leitura para tradução, horizontal, vertical, recursivo e a perspectiva da teoria de sistemas no processo de tradução, bem como estudos que favoreceram as pressuposições do modelo horizontal (Macizo; Bajo, 2006; Ruiz *et al.*, 2008; Togato *et al.*, 2017; Ruiz; Macizo, 2019) e recursivo (Schaeffer *et al.* 2017; Neuveu, 2018).

Observa-se que, dentre os estudos reportados, os seguintes pares linguísticos foram investigados dinamarquês-inglês (Jakobsen; Jensen, 2008; Hvelplund, 2017), português-inglês (Alves; Pagano; Silva, 2011; Winfield, 2014), chinês-inglês (Wang; He, 2018), coreano-inglês (Lim; Christianson, 2013; Lim; Christianson, 2015), polonês-inglês (Lijewska; Chmiel; Inhoff, 2022), mandarim-inglês (Ma; Han; Li, 2022), espanhol-inglês (Macizo; Bajo, 2006; Neuveu, 2018) e alemão-inglês (Schaeffer *et al.* 2017). Esperamos que este capítulo possa servir de inspiração para a realização de mais pesquisas sobre essa temática, em especial no contexto brasileiro, pois há muitas questões que ainda podem ser exploradas.

Referências

- ALVES, F.; PAGANO, A.; DA SILVA, I. Towards an investigation of reading modalities in/for translation: An exploratory study using eye-tracking data. In: O'BRIEN, S. (ed.). *Cognitive explorations of translation*, 2011. p. 175-196.
- CARL, M.; TONGE, A.; LACRUZ, I. A systems theory perspective on the translation process. *Translation, Cognition & Behavior*, v. 2, n. 2, p. 211-232, 2019.
- HVELPLUND, K. T. Four fundamental types of reading during translation. In: JAKOBSEN, A. L.; MESA-LAO, B. (ed.). *Translation in transition: between cognition, computing and technology*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, v. 133, 2017. p. 55- 77.

- JAKOBSEN, A. L.; JENSEN, K. T. H. Eye movement behaviour across four different types of reading task. In: GÖPFERICH, S.; JAKOBSEN, A. L.; MEES, I. M. Looking at eyes: Eye-tracking studies of reading and translation processing. Samfundslitteratur, 2008. *Copenhagen studies in language*, v. 36, p. 103-124, 2008.
- JUST, M. A.; CARPENTER, P. A. A theory of reading: From eye fixations to comprehension. *Psychological review*, v. 87, n. 4, p. 329-354, 1980.
- LIJEWSKA, A.; CHMIEL, A.; INHOFF, A.W. Stages of sight translation: Evidence from eye movements. *Applied Psycholinguistics*, v. 43, n. 5, p. 997-1018, 2022.
- LIM, J. H.; CHRISTIANSON, K. Second language sentence processing in reading for comprehension and translation. *Bilingualism: Language and Cognition*, v. 16, n. 3, p. 518-537, 2013.
- LIM, J. H.; CHRISTIANSON, K. Second language sensitivity to agreement errors: Evidence from eye movements during comprehension and translation. *Applied Psycholinguistics*, v. 36, n. 6, p. 1283-1315, 2015.
- MA, X.; HAN, T.; LI, D. A cognitive inquiry into similarities and differences between translation and paraphrase: Evidence from eye movement data. *Plos one*, v. 17, n. 8, p. e0272531, 2022.
- MACIZO, P.; BAJO, M. T. Reading for repetition and reading for translation: Do they involve the same processes? *Cognition*, v. 99, n. 1, p. 1-34, 2006.
- NEVEU, A. *Context effects in reading for translation: early target language activation*. 2018. Tese (Doutorado – Translation Studies) – Kent State University College of Arts and Sciences, Department of Modern and Classical Language Studies, 129p.
- RUIZ, C. *et al.* Activation of lexical and syntactic target language properties in translation. *Acta psychologica*, v. 128, n. 3, p. 490-500, 2008.
- SCHAEFFER, M. *et al.* Reading for translation. In: JAKOBSEN, A. L.; MESA-LAO, B. (ed.). *Translation in transition: Between cognition, computing and technology*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, v. 133, 2017. p. 17-53.
- SCHAEFFER, M.; CARL, M. Shared representations and the translation process: A recursive model. Translation and Interpreting Studies. *The Journal of the American Translation and Interpreting Studies Association*, v. 8, n. 2, p. 169-190, 2013.
- TOASSI, P. F. P. O registro do movimento dos olhos e o processamento da linguagem. In: MOTA, M. B.; NAME, C. L. *Interface linguagem e cognição: contribuições da Psicolinguística*. 1. ed. Florianópolis: Copiart, 2019. p. 315-327.
- TOGATO, G. *et al.* Syntactic processing in professional interpreters: Understanding ambiguous sentences in reading and translation. *Applied Linguistics*, v. 38, n. 4, p. 581-598, 2017.

WANG, J.-Y.; HE, Y. How effortful are interpreters in translation related reading tasks? An eye-tracking study. *Journal of Literature and Art Studies*, v. 8, n. 10, p. 1497-1508, 2018.

WINFIELD, C. M. *Inferential profiles emerging from reading for summarization and reading for translation tasks: an exploratory study*. Tese (Doutorado em Inglês: Estudos Linguísticos e Literários) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2014.

SOBRE AS AUTORAS E OS AUTORES

Alana Lehmen Heinen

Mestranda em Letras e bolsista PROSUC/CAPES no Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade de Santa Cruz do Sul, que integra as áreas de estudo e concentração em “Leitura: estudos linguísticos, literários e midiáticos”. Graduiu-se em Letras – Português e Inglês pela mesma universidade e integrou o grupo de pesquisa Estudos Poéticos: Educação e Linguagem CNPq, no projeto “A poesia encontra a UNISC e a Educação Básica”, no qual colaborou com atividades de extensão. Participou de seminários de capacitação de ensino e educação bilíngue, em especial a língua inglesa. Tem experiência no ensino desse idioma e é professora no centro de ensino FISK Venâncio Aires.

E-mail: alanaheinen24@gmail.com

Aline Behling Duarte

Doutora em Letras pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL/2023), mestra em Letras (UFPEL/2018) e graduada em Letras – Português e Inglês e respectivas literaturas (UFPEL/2012). Colaboradora nos grupos de pesquisa Fenômenos e contextos de Línguas em Contato e Laboratório de Psicolinguística, Línguas Minoritárias e Multilinguismo – LAPLIMM. Tem como interesses de pesquisa temas como bilinguismo, multilinguismo, acesso lexical, níveis de proficiência, psicotipologias e influências translinguísticas.

E-mail: alinebehlingduarte@gmail.com

Aline Fay de Azevedo

Professora do Programa de Pós-graduação em Letras da PUC-RS, Coordenadora do curso de graduação em Letras Inglês da PUC-RS, Pesquisadora colaboradora no Instituto do Cérebro (INSCER), Coordenadora do curso de extensão em Educação Bilíngue e Professora coordenadora Letras – Inglês e Português) do Núcleo de Apoio à Aprendizagem. Doutora em Linguística pela PUC-RS, com pesquisa realizada no INSCER (Bilinguismo, Dislexia e fMRI). Realizou estágio pós-doutoral na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) na área de Psicolinguística, com foco em Biliiteracia e Avaliação. Integrou o projeto ACERTA e Neuroeducação (CNPq) no Instituto do Cérebro (INSCER) de 2013-2022, onde pesquisou bilíngues e monolíngues disléxicos e as bases neurais da dislexia com o uso de fMRI. É responsável pelo projeto Literacia e EdTech: um estudo sobre o impacto do GraphoGame na Alfabetização. Coordena o grupo de pesquisa NeuroEdTech Lab (CNPq), e suas áreas de interesse são as bases neurais da dislexia em bilíngues e monolíngues e fMRI, neurobiologia da leitura, neurociência e educação, ensino de inglês como língua adicional e Education 3.0/4.0.

E-mail: aline.azevedo@pucrs.br

Aline Pereira dos Passos

Licenciatura em Português e Inglês e Mestrado em Psicolinguística pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Atualmente, atua como professora de inglês na OnLine Language Center. Tem experiência de pesquisa na área de processamento de ambiguidade lexical e no estudo da criação de memórias falsas por indivíduos bilíngues. Seu foco é na investigação do papel da coativação linguística e da ambiguidade lexical na produção de memórias falsas na segunda por falantes bilíngues.

E-mail: alinepassos94@gmail.com

Ana Beatriz Arêas da Luz Fontes

Ph.D. em Psicologia Cognitiva pela University of Texas at El Paso. Atualmente é docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, onde atua na linha de Psi-

colinguística. Tem experiência com pesquisas de natureza experimental em que investiga o papel da coativação da língua de falantes bilíngues e multilíngues nos processos de leitura. Além disso, tem experiência em pesquisas que estudam o papel da memória de trabalho na leitura de indivíduos bilíngues. Mais recentemente, tem estudado a relação entre bilinguismo e a expressão de emoções.

E-mail: ana.fontes@ufrgs.br

Ana Isabel Silva

Professora Adjunta na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viseu (IPV) e integra o Centro de Estudos em Educação e Inovação (CI&DEI). Doutorada em Línguas e Literaturas, Linguística e Ensino de Línguas pela Universidade Católica Portuguesa, desde 2012. É, atualmente, Vice-Presidente do Conselho Pedagógico da ESEV; Coordenadora da Área disciplinar de Português e Coordenadora do Mestrado em Ensino do 1.º CEB e de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º CEB. Recentemente, assumiu a Coordenação da equipa científico-pedagógica para avaliação e certificação de manuais escolares de Português (1.º CEB). Leciona nos cursos de formação de professores. Colabora com a EUNICE (European University for Customised Education). Os seus interesses convergem para os estudos sobre a linguagem e respetivos usos em diferentes contextos linguísticos e comunicacionais, estudos sobre Educação de surdos, Língua Gestual Portuguesa, Línguas e Literaturas e Didática da Língua Portuguesa.

E-mail: aisilva@esev.ipv.pt

Angela Ines Klein

Graduação em Letras pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2000), mestrado (2009) e doutorado (2013) em Linguística pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, tendo realizado estágio de doutorado no Programa de Linguística Experimental e Clínica na Universidade de Potsdam, Alemanha (2012). Atualmente é professora do Curso de Letras – Português e Alemão da Universidade Federal de Pelotas, tendo fundado o Laboratório de Processamento Visual durante

o período em que trabalhou na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Língua Alemã, e suas pesquisas abrangem os seguintes temas: aprendizagem, leitura, linguagem e cognição.

E-mail: angela.klein@ufpel.edu.br

Asafe Davi Cortina Silva

Professor na graduação de Letras – Inglês na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Doutor em Letras (área de concentração: Linguística) pela PUC-RS. Mestre em Letras (ênfase em Terminologia, Lexicografia e Tradução) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Licenciado e Laureado em Letras – Inglês pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Membro do Núcleo de Inovação Pedagógica (NIP) da PUC-RS. Trabalha desde 2011 com o ensino de língua inglesa e, atualmente, na graduação em Letras, ministrando disciplinas relacionadas a línguas, ao ensino e metodologias de Inglês como Língua Adicional, a tecnologias digitais e a diversas áreas da Linguística. Atualmente, pesquisa e aplica metodologias didáticas nas perspectivas 3.0, 4.0 e 5.0 e desenvolve materiais didáticos fundamentados em personalização para múltiplas inteligências e necessidades, gamificação, inteligência artificial e CLIL.

E-mail: asafe.davi@puccrs.br

Bernardo Kolling Limberger

Graduado em Letras – Português e Alemão pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Mestre e Doutor em Letras – Linguística pela PUC-RS, com pesquisa realizada no Instituto do Cérebro (InsCer) e estágio de doutorado na Universidade de Freiburg (Alemanha). Desenvolveu pesquisa de pós-doutorado na Universidade Técnica de Dortmund, também na Alemanha. Professor de graduação e pós-graduação em Letras na Universidade Federal de Pelotas, onde atua com a linha de pesquisa Aquisição, variação e ensino. Sua pesquisa está situada principalmente nas áreas de Psicolinguística, Linguística Aplicada e Dialetoлогия. É líder do grupo de pesquisa Laboratório de Psicolinguística, Línguas Minori-

tárias e Multilinguismo (Laplimm), vinculado ao CNPq. Seus principais interesses são: bilinguismo e multilinguismo, ensino, aprendizagem e processamento de línguas minoritárias e adicionais, alemão como língua estrangeira, germanística, políticas linguísticas e leitura.

E-mail: bernardo.limberger@ufpel.edu.br

Cândido Samuel Fonseca de Oliveira

Licenciatura em língua inglesa (2010), mestrado (2013), doutorado (2016) e pós-doutorado (2018) em Estudos Linguísticos pela Faculdade de Letras da UFMG. Ao longo dessa trajetória acumulou experiências acadêmicas internacionais na University of Wisconsin (EUA), City University of New York (EUA) e St. John's University. Desde 2014 é professor efetivo de língua inglesa do CEFET-MG, e desde 2023 é membro permanente do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens na mesma instituição. De 2018 a 2022 atuou como professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da UFMG, e desde 2020 integra o corpo docente do Curso de Especialização em Língua Inglesa da mesma instituição. É coordenador do grupo de pesquisa LingAp (CEFET-MG) e é vinculado aos grupos de pesquisa CogProA (UFMG), Nupes (UFMG) e GEPROL (UFPB). É vice-coordenador do GT de Psicolinguística da ANPOLL (2023-2025) e membro da Comissão de Psicolinguística e Neurolinguística da ABRALIN.

E-mail: coliveira@cefetmg.br

Catarina Portinho-Naujack

Graduação em Letras Alemão e Português – Licenciatura pela UFPR (2009), mestra pelo programa bilateral entre a UFPR e a *Universität Leipzig* (2011) e doutora em Letras pela UFPR (2023). Entre 2011 e 2017 atuou na Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro – *Campus Irati*), onde foi professora de alemão e português como línguas estrangeiras, professora substituta e também responsável pelo Escritório de Relações Internacionais – *Campus Irati*. Entre 2017 e 2022, atuou como coordenadora do Curso de Segunda Licenciatura em Letras Alemão Parfor/UFPR, na cidade de Joinville-SC. Desde 2017, é docente do Departamento de

Teoria e Prática de Ensino da UFPR, onde atua na área de Metodologia de Ensino e Prática de Ensino de Alemão como Língua Estrangeira. Vice-coordenadora do Centro Austríaco – UFPR. Pesquisas na área de material didático de línguas estrangeiras, formação de professores, competência digital, tecnologias educacionais e plataformização do ensino.

E-mail: catarinaportinhonauack@gmail.com

Cristiane Ely Lemke

Doutora em Letras: Estudos da Linguagem, Linha de Pesquisa Psicolinguística, pelo Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGLET/UFRGS/2022). Mestre em Linguística Aplicada pela UNISINOS (2009) e Especialista em Estudos Avançados da Língua Inglesa pela PUCRS (2007). Integrante do Laboratório de Bilinguismo e Cognição (LABICO/UFRGS), investigando o processamento linguístico e cognitivo de crianças bilíngues, com ênfase no desenvolvimento da produção escrita em duas línguas. Atua como Coordenadora Pedagógica na IENH (Instituição Evangélica de Novo Hamburgo) e Assessora do Currículo Bilíngue da mesma instituição, onde atuou também como professora do primeiro ao sexto ano do Ensino Fundamental.

E-mail: crisely02@gmail.com

Cristina Maria Moreira Flores

Professora Associada com agregação do Departamento de Estudos Germanísticos e Eslavos da Universidade do Minho, Portugal. Mestre em Estudos Luso-Alemães (UMinho, 2004), doutorou-se em Ciências da Linguagem, Ramo Linguística Alemã, pela UMinho em 2008, em parceria com a Universidade de Hamburgo/Alemanha. Foi Diretora do Centro de Estudos Humanísticos da UMinho (2019-2022). Desde 2018, é Diretora do Mestrado de Grau Duplo em Estudos Luso-Alemães. É membro da Comissão Diretiva do Doutorado em Ciências da Linguagem desde 2017. Desde julho de 2023 é Diretora do Departamento de Estudos Germanísticos e Eslavos. Tem coordenado e participado em vários projetos de investigação (nacionais e internacionais), centrados

no estudo da competência linguística de falantes bilíngues, com foco no atrito linguístico e no desenvolvimento de línguas de herança. É editora associada das revistas *Linguistic Approaches to Bilingualism* (Benjamins) e *Heritage Language Journal* (Brill). É membro da Comissão de Ética para a Investigação em Ciências Sociais e Humanas da UMinho desde 2019 (vice-presidente desde 2023) e Presidente da Associação Portuguesa de Linguística desde 2022.

E-mail: cflores@elach.uminho.pt

Cyntia Bailer

Professora no Departamento de Letras da Universidade Regional de Blumenau (FURB) e no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/FURB). Coordenadora do Idiomas sem Fronteiras na FURB (credenciada à rede Andifes-IsF). Doutora em Estudos da Linguagem pelo Programa de Pós-Graduação em Inglês UFSC (2012-2016) com estágio sanduíche na Carnegie Mellon University (Pittsburgh, PA, EUA/2014-2015). Mestre em Letras – Inglês e Literatura correspondente pela UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina/2011). Licenciada em Letras – Língua Portuguesa e Língua Inglesa e respectivas literaturas pela FURB (2008). Líder do grupo de pesquisa Plurilinguismo na Educação (GPPluri). Está interessada na área de aquisição de línguas adicionais, formação de professores de línguas, bi/multi/plurilinguismo e ciência da mente, cérebro e educação.

E-mail: cbailer@furb.br

Danielle dos Santos Wisintainer

Doutora em Inglês: Estudos da Linguagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (2022) bolsista CNPq, e com período sanduíche na Universidade de Birmingham (2019-2020) bolsista CAPES-PRINT. Mestra em Inglês – Estudos Linguísticos e Literários pela Universidade Federal de Santa Catarina (2016). Possui graduação em Letras – Inglês e Português pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (2010). Membro do Laboratório da Linguagem e Processos Cognitivos (LabLing) no Programa de Pós-Graduação em Inglês da Universidade Federal de

Santa Catarina. Pós-doutoranda com bolsa CAPES e tem como interesse de pesquisa os aspectos que afetam o processamento da linguagem formulaica em bilíngues por meio das técnicas de rastreamento ocular, leitura automonitorada e tarefa de decisão lexical. Além disso, pesquisa aprendizagem da leitura em bilíngues e alfabetização.

E-mail: wisintainer.ds@gmail.com

Déborah Louise Moura Tavares Pessoa

Licenciatura Plena em Língua Inglesa pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2013) e Mestrado em Linguística Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2018). Trabalha principalmente com Educação Bilíngue, atuando na rede privada de ensino, e dedicando-se à aprendizagem de Inglês como Segunda Língua (L2). Tem interesse pelos temas memória de trabalho, competência leitora e tecnologias digitais na sala de aula. Seu objetivo mais recente em termos de pesquisa abrange as relações fisiológicas e cognitivas com os desdobramentos da leitura em tela e em papel pelo sujeito bilíngue.

E-mail: deborah.pessoa.124@ufrn.edu.br

Diane Blank Bencke

Graduação em Letras Português/Inglês e respectivas literaturas (UNISC), mestre em Leitura e Cognição (UNISC), doutora em Letras-Linguística (PUC-RS). É professora da área de Linguagens do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul-IFRS, *campus Rolante*. Tem experiência em pesquisa na área de leitura, cognição, transferência linguística, metacognição, funções executivas, ensino-aprendizagem de línguas.

E-mail: diane.bencke@alvorada.ifrs.edu.br

Fernanda Marchezini

Graduação em Fonoaudiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e pós-graduação em Disfagias Orofaríngeas pelo Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. Tem mestrado em Neurociência e Cognição pela Universidade Federal do ABC (UFABC).

Tem experiência em Linguagem e Cognição, Transtornos Primários e Adquiridos de Fala e Linguagem, Avaliação e Tratamento dos Transtornos de Leitura e Escrita e Dislexias do Desenvolvimento.

E-mail: marchezinif@gmail.com

Fernanda Zubaran

Graduação em Letras – Português e Alemão pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1992) e em Letras – Português e Inglês pela Universidade de Santa Cruz do Sul (1999). Especialista em Língua Inglesa pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2008) e em Bilinguismo e Cognição pelo Instituto Evangélico de Novo Hamburgo (2018). Bolsista CAPES e mestranda em Leitura e Cognição pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2021-2023). Docente de Língua Inglesa (desde 1999), atualmente coordena a implantação do Currículo Bilíngue e o Mauá Idiomas, no Colégio Mauá, em Santa Cruz do Sul.

E-mail: feviti@mx2.unisc.br

Ingrid Finger

Professora Titular do Departamento de Línguas Modernas, com vínculo permanente ao Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGLET/UFRGS). Coordena o Laboratório de Bilinguismo e Cognição – LABICO/UFRGS desde 2006. Possui Doutorado em Letras pela PUC-RS (2000), tendo realizado Estágio Doutorado Sanduíche na City University of New York (1998), Estágio Sênior no Exterior no Brain and Language Lab, da Georgetown University (2010-2011) e no Bilingualism, Mind and Brain Lab, da University of California, Irvine (2021-2022). Atua nas áreas de Psicolinguística do Bilinguismo, Educação Bilíngue e Neurociências e Educação, investigando o processamento linguístico e cognitivo em crianças e adultos bilíngues. É pesquisadora PQ-CNPq e membro da Rede Nacional de Ciência para Educação.

E-mail: finger.ingrid@gmail.com

Janaina Weissheimer

Professora Associada no Departamento de Línguas Estrangeiras Modernas da UFRN, membro permanente do Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem e coordenadora do AprendiLab do Instituto do Cérebro da UFRN. Possui doutorado em Letras – Inglês pela UFSC (2007), realizou estágio pós-doutoral em Neurociências no Kutas Cognitive Electrophysiology Lab na University of California San Diego UCSD (2014-2015) e no Bilingualism, Mind and Brain Lab na Universidade da Califórnia em Irvine (2023), como bolsista CAPES/PRINT. Seus interesses de pesquisa envolvem Neurociências da Educação, Bilinguismo e Educação Bilíngue e Ciências da Aprendizagem. É pesquisadora nível 2 do CNPq e membro da coordenação da Rede Nacional de Ciência para Educação. *E-mail:* janaina.weissheimer@gmail.com

Katerina Lukasova

Formação em Psicologia pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (2004), possui mestrado em Distúrbios de Desenvolvimento pela mesma instituição (2007) e doutorado em ciências pela Universidade de São Paulo (2012). Atualmente é professora da Universidade Federal do ABC (UFABC) no bacharelado e pós-graduação em Neurociência. Tem experiência na área de psicologia cognitiva e Neuropsicologia, atuando principalmente na pesquisa sobre a leitura e escrita, distúrbios de aprendizagem e neurociência da educação. Nos estudos utiliza-se das técnicas como registro de movimento ocular (*Eye tracking*) e Ressonância Magnética funcional. KL está afiliada ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino e recebe apoio da FAPESP (Projeto #2022/03206-8). *E-mail:* katerinaluka@gmail.com

Kelly Cesário de Oliveira

Mestrado em Estudos Linguísticos (Linguística Teórica e Descritiva/Processamento da Linguagem) pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos (PosLin) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possui Licenciatura Plena em Letras – Português e Inglês pela Pontifícia Universidade

Católica de Minas Gerais (PUC-Minas) e Bacharelado em Letras pela mesma instituição. Atualmente, é aluna do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na PUC-Minas. Sua área de pesquisa se refere à investigação das dificuldades enfrentadas por falantes do português brasileiro ao lidar com a morfologia flexional da língua inglesa, com foco na saliência e na influência translinguística da L1 sobre a L2.

E-mail: kellycesario@gmail.com

Larissa da Silva Cury

Graduação *Summa cum laude* em Licenciatura em Letras – Português e Inglês pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre e Doutoranda em Letras – Estudos da Linguagem, Linha de Pesquisa Psicolinguística, pelo Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGLET/UFRGS). Integrante do Laboratório de Bilinguismo e Cognição (LABICO/UFRGS). Realizou pesquisa de iniciação científica sobre as relações entre língua materna (L1) e segunda língua (L2), com foco em sujeitos de referência definida. Durante o Mestrado, focou no estudo das associações entre memória de trabalho (MT) e alfabetização bilíngue. Seus interesses de pesquisa se inserem na área de Psicolinguística do Bilinguismo, investigando as relações entre bilinguismo, funções executivas e alfabetização simultânea. Além disso, tem se especializado nas áreas de estatística e programação.

E-mail: larissascury@gmail.com

Larissa Gerasch

Mestranda em Letras e bolsista PROSUC/CAPES no Programa de Pós-graduação em Letras da Universidade de Santa Cruz do Sul (desde 2022). Integra o grupo de pesquisa CNPq Literatura e Identidade na América Latina (desde 2022). Atua na rede privada de ensino do Rio Grande do Sul, como docente de Língua Inglesa no Colégio Mauá, de Santa Cruz do Sul (desde 2021). Especializou-se em Educação Bilíngue e Cognição pela Instituição Evangélica de Novo Hamburgo (2021-2023). Graduiu-se em Letras – Português e Inglês pela Universidade de Santa Cruz do Sul (2017-2021).

E-mail: larissagerasch@mx2.unisc.br

Lêda Maria Braga Tomitch

Pós-doutorado em Neurociência da Linguagem pela Carnegie Mellon University-EUA (1999-2000), supervisionada pelo Prof. Dr. Marcel A. Just, e pela University of Auckland-NZ (2018), supervisionado pela Profa. Dra. Karen Waldie; Doutorado e Mestrado em Inglês – Estudos Linguísticos pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora/Pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Inglês: Estudos Linguísticos e Literários da Universidade Federal de Santa Catarina. Coordenadora do grupo de pesquisa NEL (Núcleo de Estudos em Leitura), cadastrado no DGP-CNPq desde 2002. Atua nos seguintes temas de pesquisa: aspectos cognitivos da leitura e sua relação com a memória de trabalho, e/ou sua implementação no cérebro humano; e o ensino da leitura.

E-mail: leda@cce.ufsc.br

Lilian Cristine Hübner

Mestrado em Aquisição da Linguagem pela UFRGS e Doutorado em Letras – Inglês e Linguística pela UFSC. É professora titular da Escola de Humanidades no Curso de Graduação em Letras – Português e Literaturas e na Pós-Graduação em Letras (Linguística) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). É pesquisadora do Instituto de Geriatria e Gerontologia (IGG) e atua na Coordenação da Internacionalização do *Stricto Sensu* da PUC-RS. É pesquisadora do CNPq e coordena o Grupo de Estudos em Neurolinguística e Psicolinguística (GENP) (CNPq/PUC-RS). Suas principais áreas de investigação são a linguagem (sobretudo discurso e semântica) e a cognição no bi/multilinguismo, no envelhecimento com ou sem comprometimento cognitivo, bem como em lesões cerebrovasculares, utilizando métodos de neuroimagem estrutural e funcional e ferramentas computacionais. Desenvolve instrumentos e baterias para o exame da linguagem e de outros constructos cognitivos em grupos saudáveis e clínicos de idades variadas.

E-mail: lilian.c.hubner@gmail.com

Luciene Bassols Brisolara

Graduação em Letras, Licenciatura em Português, Espanhol e respectivas literaturas pela Universidade Católica de Pelotas (2001), Mestrado em Letras – Linguística Aplicada pela Universidade Católica de Pelotas (2004), Doutorado em Linguística e Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2008) com bolsa sanduíche na Universitat Autònoma de Barcelona (2006-2007), e Pós-Doutorado pela Universidade Federal de Pelotas (2018). É professora associada IV da Universidade Federal do Rio Grande, vinculada ao Instituto de Letras e Artes e ao Programa de Pós-Graduação em Letras, área de concentração em Estudos da Linguagem. Integra o grupo de pesquisa do CNPq Língua materna e estrangeira: aquisição, ensino e variação. Tem experiência na área de Linguística, com ênfase em Fonética e Fonologia, atuando principalmente nos seguintes temas: Aquisição da Fonologia, Fonologia do Espanhol, Aquisição de L2, Variação Linguística e Teoria Fonológica. *E-mail:* bluciene@gmail.com

Mailce Borges Mota

Professora Titular do Departamento de Língua e Literatura Estrangeiras, na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Possui doutorado em língua inglesa (UFSC, 2000). É docente do corpo permanente do Programa de Pós-Graduação em Linguística (PPGLin) e do Programa de Pós-Graduação em Inglês (PPGI) na UFSC. Coordena o Laboratório da Linguagem e Processos Cognitivos. Seus principais temas de pesquisa são os sistemas de memória e de atenção no processamento da linguagem, o processamento lexical e sintático de monolíngues e bilíngues e as etapas iniciais da aprendizagem da leitura.

E-mail: mailce.mota@ufsc.br

Maria Helena Araújo e Sá

Professora Catedrática no Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro (UA), em Portugal, onde realizou, em 2012, as provas de Agregação no Ramo de Didática e Tecnologia Educativa. É Diretora do Programa Doutoral em Educação e Coordenadora Cientí-

fica do CIDTFF (Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores). Foi fundadora do LALE – Laboratório Aberto para a Aprendizagem de Línguas Estrangeiras, estrutura funcional do CIDTFF que coordenou entre 1999 e 2019. Colabora extensivamente com programas de formação avançada (a nível de mestrado e Doutoramento) em Angola, Moçambique e Macau-China. É atualmente coordenadora da Rede de Investigação em Educação em São Tomé e Príncipe e coordenadora científica do Projeto Escolas Bilíngues e Interculturais de Fronteira (PEBIF), projeto de cooperação entre os governos de Portugal e de Espanha, com a colaboração da Organização dos Estados Ibero-americanos (OEI). Os seus domínios de atuação situam-se nas áreas da Didática de Línguas e Supervisão de formadores e professores, com enfoque nas temáticas da intercompreensão, plurilinguismo e interculturalidade, articulando vertentes de investigação, formação e intervenção na sociedade.

E-mail: helenasa@ua.pt

Maria Carolina Lúgaro

Licenciatura em Letras – Espanhol e suas Literaturas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e mestre em Estudos da Linguagem pela mesma instituição. Atualmente cursa doutorado no departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro, em Portugal, desenvolvendo pesquisa sobre os contributos de um Programa de Intercompreensão em Línguas no desenvolvimento das multiliteracias de estudantes surdos de Ensino Médio. Atua como professora de Língua Espanhola no Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) e suas principais áreas de interesse são o ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras e a Intercompreensão em Línguas Românicas.

E-mail: carolinalugaro@ua.pt

Maria Teresa Carthery-Goulart

Graduação em Fonoaudiologia pela Universidade de São Paulo e pós-graduação em Neurolinguística pelo Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. Tem mestrado em Psicologia na área de Neurociências e

Comportamento pela Universidade de São Paulo e Doutorado em Ciências na área de Neurologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Foi pesquisadora visitante do Medical Research Council – Cognition and Brain Sciences Unit da Universidade de Cambridge no Reino Unido (estágio pós-doutoral). É pesquisadora visitante e professora do Curso de Fonoaudiologia da Universidade de Hong Kong (HKU) e professora associada do Centro de Matemática, Computação e Cognição da Universidade Federal do ABC (UFABC) onde atua na área de Neurociência e Cognição e coordena o Grupo de Estudos em Neurociência da Linguagem e Cognição (GELC-UFABC). É pesquisadora do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (GNCC-HCFMUSP) e pesquisadora associada da Rede Nacional de Ciências para Educação (CpE). É pesquisadora filiada ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino (INCT-ECE). Suas pesquisas são nas áreas de Neurolinguística, Psicolinguística, Neuropsicologia e Neurociência da Linguagem, desenvolvendo trabalhos sobre Bilinguismo e Multilinguismo; Envelhecimento e Reserva Cognitiva; Linguagem e Cognição no Envelhecimento e em quadros neurodegenerativos; Afasia; Letramento Funcional na área da saúde; Neurociência Educacional e Desenvolvimento e Adaptação transcultural de instrumentos para avaliação da Linguagem, Cognição e Atividades de vida diária.

E-mail: teresa.carthery@ufabc.edu.br; teresa.carthery@gmail.com

Nair Daiane de Souza Sauaia Vansiler

Doutora em Letras – Estudos Linguísticos pelo Programa de Pós-Graduação em Letras pela Universidade Federal do Pará (2021-PPGL/UFPa), com bolsa CNPq de estágio modalidade SWP (sanduíche interno) no Laboratório de Processamento Visual da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), *campus* Ponta Grossa-PR. Mestre em Letras, Linguística (2015-PPGL/UFPa). Especialização em Teoria e Prática do Ensino do Alemão como Língua Estrangeira (2012-UFBA/Goethe Institut-GI). Especialização em Transtorno do Espectro Autista pela Universidade do Estado do Pará (2022/UEPA). Graduada em Licenciatura plena em

Letras com habilitação em língua alemã (2010/UFPA), bolsista DAAD no curso Deutsch für Lehrer (2011-GI). Professora de Alemão da Casa de Estudos Germânicos (2007-2015/UFPA). Docente substituta de língua e literatura alemã (2017-2018/FALEM/UFPA). Secretária da Associação de Professores de Alemão do Norte e Nordeste do Brasil (2018-atual/APANOR). Professora Classe 1 de Educação Especial na Educação Básica da Secretaria de Estado de Educação do Pará (2013-atual).

E-mail: nairsauaia@gmail.com

Pâmela Freitas Pereira Toassi

Professora Adjunta do Departamento de Estudos da Língua Inglesa, suas Literaturas e Tradução e membro permanente dos programas de Pós-Graduação em Estudos da Tradução (POET) e em Linguística (PPGLin) da Universidade Federal do Ceará (UFC). Foi Professora Visitante pela Fulbright no Departamento de Psicologia da Barry University em 2023. Tem doutorado em Estudos Linguísticos (Letras-Inglês) pela Universidade Federal de Santa Catarina e realizou estágio de Pós-Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Neurociência e Cognição da Universidade Federal do ABC. É cofundadora e líder do LabFoM – Laboratório de Fonética e Multilinguismo. Tem como interesse de pesquisa: acesso lexical, aprendizagem de vocabulário, ensino e aprendizagem de língua inglesa, formação de professores, multilinguismo, influência translíngua, leitura e tradução.

E-mail: pamelatoassi.ufc@gmail.com

Rosângela Gabriel

Docente pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Letras, da Universidade de Santa Cruz do Sul (desde 2005), Bolsista Produtividade em Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (desde 2015) e Pesquisadora Gaúcha Fapergs (desde 2014). Doutora em Letras/Linguística (2001) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, realizou Estágio Doutoral (sanduíche) na Universidade de Oxford, Inglaterra (1999-2000) e Pós-Doutorado na Universidade Livre de Bruxelas, Bélgica (2015-2016). Líder do Grupo

de Pesquisa Linguagem e Cognição CNPq/Unisc (desde 2003) e Editora Chefe da Revista Signo (desde 2005).

E-mail: rgabriel@unisc.br

Talita dos Santos Gonçalves

Doutora em Linguística (PUC-RS), Docente EBTB (Instituto Federal de Alagoas), Pesquisa na área de Bilinguismo e aprendizagem de Língua Espanhola por crianças, compreensão de textos e funções executivas. Participa do Grupo de Pesquisa Desenvolvimento e Sustentabilidade no sertão de Alagoas e coordena o projeto PIBIC Aprendizagem de espanhol como língua adicional por crianças no sertão de Alagoas: aspectos cognitivos e linguísticos.

E-mail: talita.goncalves@ifal.edu.br

Ubiratã Kickhöfel Alves

Doutor em Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (2008), tendo realizado Estágio de Doutorado Sanduíche na University of Massachusetts – Amherst (2007) e Estágio de Pós-Doutorado na Universidad Nacional de Mar del Plata (2014). Desde 2010, atua como professor do Departamento de Línguas Modernas e do Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. É pesquisador (nível 1D) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Seus interesses de pesquisa voltam-se às áreas de Desenvolvimento Fonético-fonológico de Línguas Adicionais e de Literacia e Multilinguismo.

E-mail: ukalves@gmail.com

