

DOI: <https://doi.org/10.55602/nzdg2009>

A APRENDIZAGEM DA LEITURA E DA ESCRITA OCORRE DE FORMA NATURAL?: alfabetização como método em um cenário bilíngue

DO READING AND WRITING LEARNING OCCUR NATURALLY?: Literacy as a method in a bilingual scenario?

Elizete de Lourdes Mattos¹
Raquel Dilly Konrath²

Resumo: Este trabalho tem como propósito analisar o processo inicial da alfabetização, destacando a aprendizagem da leitura e da escrita, bem como a concepção dos professores e teóricos sobre o tema. Ao revisar estudos pertinentes à área, realizamos uma pesquisa bibliográfica para reunir subsídios e esclarecer questões surgidas durante nossa investigação. Essas questões foram exploradas por meio de uma pesquisa de campo qualitativa que envolveu professores alfabetizadores tanto na língua materna (português) quanto na língua adicional (inglês), utilizando questões abertas para isso. Compreendemos que a alfabetização implica em alterações neurológicas, exigindo uma prática de ensino sistemático que explore a consciência fonológica de maneira contextualizada, seja no contexto da alfabetização bilíngue ou monolíngue. Destacamos a importância crucial do papel do professor para garantir um aprendizado eficaz e contextualizado nesse cenário.

Palavras-chave: Aprendizagem da leitura e da escrita. Consciência fonológica. Alfabetização bilíngue. Método de alfabetização. Papel do professor.

Abstract: This paper aims to analyze the initial process of literacy, highlighting the learning of reading and writing, as well as the views of teachers and theorists on the subject. By revisiting relevant studies in the field, we conducted bibliographic research to gather insights and clarify issues that emerged during our investigation. These issues were explored through qualitative field research involving literacy teachers in both the mother tongue (Portuguese) and the additional language (English), using open-ended questions. We understand that literacy involves neurological changes, requiring a systematic teaching practice that explores phonological awareness in a contextualized manner, whether in a bilingual or monolingual literacy context. We emphasize the crucial importance of the teacher's role

¹ Professora de Educação Infantil na Escola Barão Internacional. Formada em Normal Superior. Especialista em Gestão, Orientação e Supervisão Escolar; Psicopedagogia; Psicopedagogia com ênfase em alfabetização. Endereço de e-mail: elyy6789@gmail.com

² Pedagogia (FEEVALE/NH), Especialização em Educação Infantil e Anos Iniciais (FACCAT/RS), Mestrado em Religião e Educação (EST/RS) e Doutorado em Processos e Manifestações Culturais (FEEVALE/RS) Professora na Faculdade Instituto Ivoti. Email: raquel.konrath@institutoivoti.com.br

in ensuring effective and contextualized learning in this scenario.

Keywords: Reading and writing learning. Phonological awareness. Bilingual literacy. Literacy method. Teacher's role.

1 INTRODUÇÃO

A temática da aprendizagem da leitura e escrita, bem como os métodos adequados para seu ensino, permanece como uma das questões mais relevantes e controversas nos estudos educacionais. Diversas teorias e métodos buscam destacar a melhor maneira de incorporar esses fundamentos no cotidiano das crianças. Neste contexto, a pesquisa em questão se propõe a examinar se a aprendizagem da leitura e escrita ocorre de maneira inata ou se demanda instrução, envolvendo as práticas em um cenário bilíngue. Por meio de uma pesquisa bibliográfica, buscamos embasamento para as nossas indagações, explorando evidências. Além disso, visamos compreender as perspectivas dos professores alfabetizadores em relação às concepções sobre a aprendizagem da leitura e da escrita em um cenário bilíngue, abrangendo tanto a língua materna (português) quanto a língua adicional (inglês). Destacamos ainda o papel fundamental do educador neste cenário.

O objetivo primordial desta pesquisa é refletir sobre a aprendizagem da leitura e escrita e a concepção dos professores em relação ao tema, incorporando contribuições da neurociência e de educadores conceituados, os quais trazem a alfabetização como um método. Ao investigar o funcionamento cerebral, pesquisadores destacam a complexidade das regiões neurológicas envolvidas na leitura e na escrita, rejeitando a ideia de uma aprendizagem natural dessas habilidades. No decorrer das pesquisas, evidenciou-se duas rotas no desenvolvimento da leitura - fonológica e lexical - que convergem nesse processo de aprendizagem.

O processo de alfabetização, seja na língua materna ou adicional, inicia-se com a compreensão do sistema alfabético, demandando estudo e reflexão sobre a língua. Descobertas revelam que a língua materna serve como alicerce para a língua adicional, proporcionando diversas contribuições para o desenvolvimento cerebral a partir do momento que se adquire uma segunda língua. Atualmente, reconhece-se que vários fatores influenciam a aprendizagem, destacando a importância de explorar grafemas e fonemas de maneira contextualizada com textos, rimas, brincadeiras e experiências. Isso implica considerar o conhecimento prévio da criança ao ingressar na escola, reconhecendo-a como um ser humano completo, cujas emoções não são deixadas à porta da sala de aula. Daí a importância do papel do professor, algo que também será explorado.

A pesquisa realizada oferece diversas considerações cruciais para esta fase fundamental do desenvolvimento cognitivo, proporcionando reflexões que desafiam paradigmas comuns sobre o processo de aprendizagem da leitura e escrita. Estas reflexões têm potencial para enriquecer a prática dos profissionais envolvidos nesse cenário educacional.

2 APRENDIZAGEM DA LEITURA E DA ESCRITA: UMA RELAÇÃO DIALÉTICA ENTRE AS TEORIAS

Na trajetória escolar de uma criança, a aprendizagem da leitura e da escrita representa uma das fases cruciais para seu desenvolvimento, a qual é imprescindível no contexto escolar e social. A alfabetização consiste em uma etapa

inicial na qual a criança entra em contato com os códigos que representam a linguagem oral. Por meio do desenvolvimento da consciência fonológica, ela compreende o funcionamento do sistema alfabético e interage com uma variedade de formas de expressão escrita. “O aprendizado da leitura e da escrita é facilitado através do desenvolvimento da consciência fonológica, conforme um número de estudiosos acredita e busca evidenciar” (Rossa; Rossa, 2011, p. 43). Nesse contexto, ela aprende a codificar e decodificar os sons, gradualmente desvendando o papel da escrita na representação da linguagem (Soares, 2017).

Aprofundando a análise sobre alfabetização, torna-se primordial incorporar a perspectiva da neurociência, uma abordagem que enriquece a compreensão do processo de aprendizado no cérebro, concentrando-se de maneira mais específica nos mecanismos envolvidos na leitura e escrita.

2.1 O cérebro, aprendizagem e alfabetização: desvendando os mistérios da leitura e da escrita

O ser humano não nasce humano, ele se torna humano a partir das interações sociais e das aprendizagens que acontecem ao longo de sua existência. Contudo, ao nascer, não somos uma tábua rasa; nosso cérebro já traz uma organização neural a qual, aos poucos, vai ampliando suas conexões por meio das experiências vivenciadas (Lent, 2019). Apesar de nascer com as potencialidades biológicas para um desenvolvimento pleno, no caso de crianças com cérebro típicos, o desenvolvimento cognitivo ocorre de forma lenta e gradual; isso é o que chamamos de aprendizagem. “A possibilidade de aprender e de transmitir à próxima geração o que aprendemos é a habilidade de que mais nos diferencia dos outros animais, daí consideramos que a

aprendizagem nos torna humanos” (Amaral; Guerra, 2022, p. 53).

A criança, desde pequena, interage com pessoas que se comunicam por meio da linguagem oral. Aos poucos, ela começa a emitir sons e aprende a falar de forma natural, como afirma Dehaene (2012). Se a criança possuir um desenvolvimento biológico sem apresentar quadro patológico, conseguirá desenvolver sua fala apenas ouvindo e interagindo, pois a linguagem oral é inata e, para ser desenvolvida, basta que ela esteja inserida em um ambiente onde se faça o uso da mesma. “[...] A linguagem é uma habilidade complexa e especializada que se desenvolve espontaneamente na criança, sem qualquer esforço consciente ou instrução formal” (Pinker, 2002, p. 9).

Durante muitos anos, falava-se que a aprendizagem da leitura e da escrita também acontecia de uma forma natural. Nessa época, costumava-se dizer que a criança, para aprender a ler e a escrever, bastava estar inserida em um espaço no qual estabelecesse contato com diversos portadores de textos. Todavia, o desenvolvimento da leitura e escrita não ocorre de tal forma, pois nosso cérebro não possui capacidade inata para isso, mas a linguagem oral assume o papel de base para a linguagem escrita. “Explorar amplamente a linguagem oral da criança é essencial a fim de prepará-la para o contato com o mundo escrito” (Rossa; Rossa, 2011, p. 43).

Para realizar o processo de leitura, o cérebro se apropria de uma área inicialmente destinada à discriminação visual, identificação de faces e expressões. Rapidamente, conecta essas informações com outras áreas relacionadas ao significado e identificação dos sons, a qual também envolve nosso conhecimento sobre a linguagem oral (Dehaene, 2012). Assim, Dehaene (2012) introduz o conceito de “Caixa das Letras”, que se refere à área visual que representa a forma das palavras.

Apesar de algumas áreas serem mais ativas durante as observações, há várias outras regiões do cérebro envolvidas no processamento e compreensão da linguagem. “É importante, entretanto, enfatizar que a leitura é uma atividade complexa que necessita de várias outras regiões do nosso cérebro além da caixa das Letras [...]” (Alves; Finger, 2023, p. 109).

Evidentemente, Dehaene (2012), ao evidenciar a área visual da palavra no cérebro, que destina-se inicialmente para a discriminação visual de faces e expressões, podemos compreender um conceito tão presente no processo inicial da alfabetização: a escrita espelhada. “Os circuitos do sistema visual da criança, se são geralmente aptos a se reciclar a fim de aprenderem a ler, possuem uma propriedade indesejável para a leitura: elas simetizam objetos” (Dehaene, 2012, p. 312).

No processo de desenvolvimento, a criança precisa desaprender o conceito de simetria para então internalizar seu conhecimento sobre a leitura e escrita. “Quando a criança aprende a ler, ela deve ‘desaprender’ a generalização em espelho antes de compreender que ‘b’ e ‘d’ são letras diferentes” (Dehaene, 2012, p. 280). Esse processo envolve a internalização da lateralidade e a leitura e escrita ocorrem da esquerda para a direita.

A notável capacidade do cérebro em processar grafemas e fonemas, algo que não é inato para o ser humano, deve-se à sua extraordinária plasticidade. As informações provenientes de experiências adquiridas por meio dos sentidos e das sensações dos órgãos internos são transformadas em linguagem eletroquímica, sendo processadas no cérebro (Cosenza; Guerra, 2011). Em meio a esse complexo processo, cada neurônio desempenha um papel vital, recebendo, processando e transmitindo informações a outros neurônios, estabelecendo assim conexões fundamentais no sistema nervoso; isso é o que chamamos de plasticidade.

A neuroplasticidade, também conhecida como plasticidade neural, refere-se à habilidade do sistema nervoso de se adaptar e modificar, englobando, entre outras atividades, a formação e eliminação de conexões entre os neurônios (Amaral; Guerra, 2022).

O processo de aprendizagem da leitura e da escrita demanda, assim, uma abordagem de ensino sistemático, já que não é algo natural, “[...] defendemos que aprender a ler não é um processo natural como aprender a falar e que, portanto, para que possa ser bem-sucedido, necessita de instrução específica” (Alves; Finger, 2023, p. 23). Tanto na aprendizagem da língua materna, neste caso, português, quanto no aprendizado de língua adicional, como o inglês, as crianças precisam internalizar o princípio alfabético e desenvolver a consciência fonológica.

Aprender a ler é uma tarefa complexa que exige várias habilidades, entre elas, é claro o conhecimento dos símbolos da escrita e a sua correspondência com os sons da linguagem. Muitas pesquisas têm mostrado, no entanto, que o melhor indicador para o aprendizado da leitura é a habilidade que a criança tenha de lidar com os fonemas (Cosenza; Guerra, 2011, p. 104).

Ao ampliar o conceito “Caixa das Letras” (Dehaene, 2012), o neurocientista afirma que nessa região visual, a informação sobre a leitura percorre duas rotas: a fonológica e a lexical, que convergem formando uma via de mão dupla. A rota fonológica refere-se à identificação do código escrito e a lexical, à compreensão da palavra com seu significado; elas funcionam simultaneamente. “A Rota Fonológica está relacionada ao aprendizado das associações entre o estímulo visual (grafemas) e os sons relacionados a elas (forma fonológica das palavras), sendo responsável por converter grupos de letras em palavras” (Alves; Finger, 2023, p. 117). Nessa primeira rota, “[...] ocorre um

processo de ‘montagem’ grafo-fonológica, que converte passo a passo as letras em sons. Nesse processo estão envolvidas as regiões frontal e parieto-temporal” (Amaral; Guerra, 2022, p. 54).

A rota lexical é processada de forma automática a partir do momento que identifica uma palavra por meio da leitura. Esse processo facilita a compreensão do texto, já que a criança, no processo de decodificação, demora bastante tempo, e isto por si só atrapalha na compreensão do significado da palavra. “A rota Lexical ou Semântica se desenvolve no indivíduo como resultado de sua prática de leitura” (Alves; Finger, 2023, p. 118). Um fato curioso dessa rota é que o cérebro é capaz de identificar uma palavra independentemente da forma visual ou do tipo de letra em que é apresentada. “Na segunda, via que termina na área occipito-temporal, a palavra é reconhecida de forma global por um processo de identificação direta, e por isso mesmo essa área é conhecida como: ‘área da forma visual da palavra’” (Amaral; Guerra, 2022, p. 54).

O processo de aprendizagem da leitura e da escrita é complexo e envolve diversas áreas cerebrais, necessitando de práticas diversificadas do professor. Nesse processo, apenas decodificar os códigos que representam a fala não é suficiente para a leitura. Ler e escrever são ações distintas, mas ambas fazem parte do processo de alfabetização e são resultado da interação e evolução cerebral e cultural da humanidade

2.2 A alfabetização como método em uma perspectiva fonológica

Ao registrar o título deste capítulo em um artigo dedicado à leitura e escrita, somos prontamente remetidos a todas as controvérsias que permearam as discussões acerca do letramento, método fônico e literacia nos anos recentes. Torna-se incontestável o equívoco sobre os métodos

e práticas de alfabetização, delineando um cenário repleto de desafios e debates.

[...] nos defrontamos com uma discussão bastante polêmica em torno do ensino da escrita e da leitura, objeto de discussão deste texto, a partir da demonização dos letramentos em um ataque relacionado ao que se convencionou chamar de ‘ideologia na alfabetização’ (Liberali; Megale, 2019, p. 61).

No processo de aprendizagem da leitura e da escrita, Soares (2004, p. 72) reforça a importância do letramento, entendendo que: “Letramento é o que as pessoas fazem com as habilidades de leitura e de escrita, em um contexto específico, e como essas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais”. Já o termo literacia refere-se ao conjunto de habilidades relacionadas à leitura e à escrita. Ainda abordando as nomenclaturas, a alfabetização “[...] constitui a entrada por um viés linguístico, cognitivo ou social, sabemos que a alfabetização constitui a entrada do aprendiz ao mundo da leitura, que se dá através do estabelecimento de relações grafofonológicas” (Alves; Finger, 2023, p. 34-35).

A intenção aqui não é abordar a polêmica sobre os métodos de alfabetização, nem desconsiderar o letramento nem outras habilidades da literacia, mas focar no processo inicial da aprendizagem da leitura e da escrita, trazendo a alfabetização como um método (Soares, 2017). A alfabetização inicial, a qual se refere à compreensão grafofonêmica, é uma das habilidades utilizadas pela criança ao ler quando reconhece os fonemas e grafemas e o que eles representam. Esse processo de conhecimento fonológico na aprendizagem do sistema alfabético é relevante na leitura e escrita, mas a leitura vai muito além da decodificação. “[...] ler não é decodificar, mas para ler é preciso saber decodificar” (Solé, 1998, p. 52).

No desenvolvimento da consciência fonológica, a criança, em um primeiro momento, desenvolve a compreensão de rimas e aliterações – repetição dos sons iguais ou semelhantes – antes mesmo de compreender todas as unidades menores da fala: fonemas. Há práticas orais que facilitam e levam a criança a esse nível de compreensão. Soares (2017) destaca que a consciência fonológica é parte integrante da alfabetização, pois está ligada ao processo de decodificação da escrita.

Nosso alfabeto é formado por um conjunto de símbolos chamados de grafemas (letras), representados pelos fonemas (sons). Para aprender a ler, é necessário que a criança “[...] tome consciência das relações entre eles e sua representação gráfica, tanto no nível da palavra quanto ao nível das relações fonema-grafema” (Soares, 2017, p. 124). O aprendizado dos fonemas exige da criança um estudo de análise e comparação entre outros fonemas dentro das palavras, assim, aos poucos, o aprendiz toma consciência do princípio alfabético, o que é necessário para a aprendizagem da leitura e da escrita.

Nesse sentido, trazemos a alfabetização como método (Soares, 2017), a qual reforça a relevância da compreensão sonora, mas vai muito além de um método fônico. Defendemos que a alfabetização “[...] oportunize que as crianças percebam as relações entre grafia e sons da língua, mas que de forma nenhuma se limitem ao simples treinamento de percepções de sons através de abordagens do tipo do método fônico [...]” (Alves; Finger, 2023, p. 19).

O meio social nos fornece uma série de materiais como: músicas, poemas, textos, histórias, cartazes, placas, rótulos etc., os quais o professor pode utilizar no seu dia a dia, não apenas com o intuito de a criança estabelecer contato com os portadores de texto, mas para explorar a consciência fonológica de forma

contextualizada. Ao utilizar os diversos portadores de texto no processo de aprendizagem da consciência fonológica, já estamos abordando os conceitos de letramento e literacia. Assim, a criança, ao desenvolver as habilidades sobre consciência fonológica, utiliza as práticas sociais da leitura e da escrita.

A aprendizagem da língua, no que tange à leitura e escrita, é bastante complexa. Além de não ser um processo natural, ela envolve vários fatores. E quando esse processo ocorre em uma língua adicional? A seguir, abordaremos alguns critérios referentes ao processo de alfabetização nesta língua, o inglês

2.3 O processo de alfabetização em uma língua adicional

A alfabetização bilíngue refere-se ao processo de aprender a ler e escrever em dois idiomas. Este método abrange não apenas o domínio das competências linguísticas, mas também promove uma compreensão profunda dos aspectos culturais e sociais associados a cada língua. “A alfabetização bilíngue ocorre tipicamente em contextos de escolarização bilíngue, quando a criança já possui habilidades orais desenvolvidas na sua língua materna e passa a ser exposta a uma língua adicional em ambiente escolar” (Alves; Finger, 2023, p.123).

Estudos mostram que o aprendizado de uma nova língua não causa equívocos na mente das crianças, como se acreditava anteriormente. Pelo contrário, uma criança bilíngue desenvolve a capacidade de pensar nas duas línguas constantemente e escolher qual usar em diferentes contextos, algo que também contribui para a ampliação das habilidades fonológicas. “[...] as evidências claramente indicam que as crianças bilíngues que possuem acesso a exposição intensa a duas línguas demonstram altos níveis de habilidades metafonológicas [...]” (Alves;

Finger, 2023, p.139). Além disso, é crucial reconhecer que a língua materna desempenha um papel fundamental como base para o aprendizado de uma nova língua, como será discutido mais adiante.

A posse de duas línguas contribui aos bilíngues a valiosa habilidade de reconhecer que muitos aspectos podem ser interpretados de duas maneiras distintas, contribuindo para uma percepção mais maleável e adaptável. Como indicado por Bialystok (2008), há crescentes evidências que apontam para o impacto significativo de diversas experiências no desenvolvimento:

há evidências crescentes de que várias experiências têm um efeito significativo sobre o desenvolvimento comportamental, neuropsicológico e aspectos estruturais do desempenho cognitivo dos indivíduos, pois, conexões neurais podem ser modificadas (Bialystok, 2008 *apud* David, 2017, p. 186).

A fim de ampliar nossa compreensão sobre o funcionamento cerebral em ambientes bilíngues e monolíngues, apresentamos as investigações conduzidas por Bailer e Tomitch (2019). Estas pesquisas envolveram análises detalhadas de dados coletados por meio de neuroimagem utilizando amostras de adultos bilíngues (falantes de português e inglês) e monolíngues (falantes apenas de português). Segundo as autoras (Bailer; Tomitch, 2019), há uma maior ativação e distribuição de áreas cerebrais em bilíngues durante a leitura em português, apontando para possíveis modificações na forma como a língua materna é processada devido à experiência bilíngue. Portanto, há a convicção de que a condição bilíngue pode influenciar a maneira como os indivíduos processam sua língua materna e reciprocamente. Em concordância, Alves e Finger (2023, p.143-144) afirmam que: “Sabemos que os sistemas linguísticos de uma criança bilíngue se influenciam mutuamente: não somente a língua materna

exercerá influência sobre a língua adicional, mas a própria língua adicional atuará sobre a língua materna da criança”.

As pesquisadoras também evidenciaram que a condição bilíngue pode modificar a ativação cerebral durante a utilização e processamento da linguagem, sugerindo que sujeitos bilíngues tendem a engajar mais a rede fonológica do que os monolíngues ao realizar leitura em sua L1 (Bailer; Tomitch, 2019).

Irredutivelmente, ser bilíngue oferece uma série de vantagens para o indivíduo. No entanto, a abordagem ideal para explorar uma língua adicional permanece um tema em constante investigação. Ao explorar a alfabetização em um ambiente bilíngue, é fundamental considerar uma diversidade de fatores fundamentais para o processo. Entre esses, destacamos a relevância do repertório cultural, a dinâmica da transferência de habilidades e a importância da consciência fonológica. A interseção desses elementos não apenas contribui para a proficiência linguística, mas também influencia o desenvolvimento cognitivo e cultural dos aprendizes.

O ensino bilíngue constitui uma imersão profunda na riqueza cultural do país de origem da segunda língua. Ao incorporar aspectos culturais ao currículo, os estudantes não apenas aprimoram suas competências linguísticas, mas também enriquecem seu entendimento sobre tradições e valores culturais. Nesse contexto, o ensino bilíngue transcende as barreiras linguísticas e proporciona aos alunos uma perspectiva mais ampla e inclusiva do mundo ao seu redor. “A educação bilíngue deve ser tratada como uma das maneiras de propiciar a aquisição de línguas e o contato com culturas diferentes” (Moura, 2009, p. 29). Esta abordagem, influenciada pela teoria de Lev Vygotsky, enfatiza a importância do contexto social e cultural na alfabetização bilíngue. Ela considera a interação entre crianças, pais, educadores e comunidades como

essencial para o desenvolvimento da alfabetização em dois idiomas.

No processo de alfabetização, a criança, quando inserida em um cenário com uma língua adicional, passa a transferir as regras gramaticais de uma língua para a outra. “As crianças bilíngues empregam as mesmas estratégias de aquisição que as crianças monolíngues, sendo, porém, capazes de utilizar seus sistemas linguísticos em desenvolvimento de maneira diferenciada sob o ponto de vista contextual” (Ferronato; Gomes, 2008, p. 4). A alfabetização em um idioma pode influenciar positivamente a aprendizagem de uma nova língua, servindo de base para uma língua adicional. “Sabemos que os sistemas linguísticos de uma criança bilíngue se influenciam mutuamente: não somente a língua materna exercerá influências sobre a língua adicional, mas a própria língua adicional atuará sobre a língua materna” (Alves; Finger, 2023, p. 144).

A transferência de habilidades de leitura e escrita entre idiomas representa uma faceta crucial no processo de aprendizado bilíngue das crianças. À medida que desenvolvem proficiência em um idioma, elas adquirem não apenas competências específicas desse idioma, mas também habilidades cognitivas e metalinguísticas que podem ser transferidas para o segundo idioma de maneira significativa (Alves; Finger, 2023). A capacidade de analisar e reconhecer estruturas linguísticas comuns pode acelerar o processo de aprendizado, permitindo que elas construam pontes entre as duas línguas de forma eficiente. Nessa transferência, as habilidades de leitura e de escrita de uma língua servem como base para a outra, formando um iceberg.

Sob essa perspectiva, embora as duas línguas que compõem o repertório do bilíngue pareçam separadas na superfície, na verdade, elas são interdependentes em um nível mais profundo, conceitual, linguístico e cognitivo, uma vez que

as crianças que aprendem a ler e a escrever em uma língua automaticamente fazem o uso dessas habilidades em todas as suas línguas (Alves; Finger, 2023, p. 131-132).

No capítulo anterior, vimos a importância da consciência fonológica no processo inicial da compreensão dos códigos que representam a fala, sem descontextualizar outros aspectos relacionados ao letramento e literacia. Ao voltar nosso olhar sobre a alfabetização em uma língua adicional, neste caso, língua inglesa, reconhecemos a necessidade desta exploração também nesta língua. A consciência linguística é a capacidade de refletir sobre a estrutura da linguagem. Envolve a habilidade de reconhecer e utilizar eficientemente os elementos gramaticais, semânticos e pragmáticos de uma língua, permitindo uma apreciação mais profunda e reflexiva sobre a comunicação verbal. Além disso, a consciência linguística também se estende à percepção das variações linguísticas, contextos culturais e sociais, enriquecendo a compreensão global da linguagem como uma ferramenta complexa e dinâmica de expressão humana.

No contexto da alfabetização bilíngue, a promoção da consciência linguística pode ser aprimorada ao desenvolver a consciência fonológica, que envolve a percepção dos sons da fala, e a consciência morfológica, que compreende a percepção das partes constituintes das palavras em ambos os idiomas.

No processo de transferência sonora da língua portuguesa para a língua inglesa, é necessário levar a criança a perceber as diferenças entre os sons. No caso do inglês, os fonemas não correspondem aos grafemas na língua portuguesa. Nesse caso, é necessário explorar as diferenças metafonológicas, que envolvem a consciência fonológica entre as duas línguas, bem como explorar as diferenças sonoras dentro da própria língua inglesa. “Ao apontar, por exemplo, que ‘cent’ e ‘castle’ não têm o mesmo som

inicial, apesar de serem iniciadas pela mesma letra, o aluno também verifica que um mesmo símbolo grafêmico pode representar sons diferentes” (Alves; Finger, 2023, p. 162).

Estratégias eficazes para promover a consciência fonológica na alfabetização bilíngue incluem jogos e atividades que ajudam as crianças a identificar e manipular fonemas nas duas línguas, como a identificação de rimas, segmentação de palavras em sílabas e identificação de sons iniciais e finais, algo que pode ser iniciado já na Educação Infantil. “Uma série de jogos e atividades podem ser usados com as crianças da Educação Infantil para despertar a consciência das sílabas e das rimas em língua inglesa” (Alves; Finger, 2023, p. 151).

A alfabetização bilíngue pode ser uma jornada desafiadora, mas também enriquecedora, que valoriza a diversidade linguística e cultural. O sucesso na alfabetização bilíngue depende da consideração dessas teorias e abordagens, bem como da colaboração entre educadores, pais e comunidades para apoiar o desenvolvimento de habilidades de leitura e escrita em ambos os idiomas.

2.4 O papel do professor alfabetizador

No decorrer dos capítulos anteriores, tivemos uma breve compreensão do processo de aprendizagem inicial da leitura e da escrita como um todo, baseada nas concepções linguísticas de aprendizagem e dos estudos da neurociência, trazendo concepções emergentes sobre a aprendizagem da língua em um cenário bilíngue. Com base nessa perspectiva, iremos elucidar algumas considerações sobre a atuação do professor alfabetizador, independentemente da língua a qual está sendo abordada. De acordo com as novas concepções de ensino, o professor deixou de ser um mero transmissor de conhecimento e assumiu a posição de mediador,

tendo o aluno como sujeito ativo no processo de aprendizagem, como destaca Nóvoa (2022).

No processo de mediação, o professor precisa levar em consideração alguns aspectos, os quais são citados pela neurociência como princípios da neurociência para a aprendizagem, como: cada cérebro é único, o contexto influencia a aprendizagem, a importância das experiências, neuroplasticidade, conhecimento prévio, motivação, emoção e a atenção para consolidação do conhecimento (Cosenza; Guerra, 2011; Tokuhama-Espinosa, 2021; Amaral; Guerra, 2022).

Nosso cérebro é único, assim como nossas características individuais da nossa face. Não há dois cérebros iguais, apesar da semelhança na estrutura anatômica. “O que torna os cérebros diferentes é o fato de que os detalhes de como os neurônios se interligam vão seguir uma história própria” (Cosenza; Guerra, 2011, p. 28). Cada criança é única, possuindo suas necessidades e peculiaridades, dependendo de uma atenção diferenciada dos demais. Ao ter clareza sobre tal diversidade, o professor poderá fazer as mediações individuais de acordo com as peculiaridades de cada um. O processo de adquirir uma língua exige uma interação constante entre o professor e o aluno, pois como observamos, a aprendizagem efetiva não ocorre sem uma orientação adequada.

A alfabetização como um método, que considera a criança como um ser único e que precisa de um professor que leve em consideração suas peculiaridades, mas que contribua para que desenvolva as habilidades da leitura e escrita de forma contextualizada com as diversas práticas sociais, atuando de forma ativa nesse processo e fazendo intervenções constantes durante as práticas. O contexto no qual a criança está inserida precisa ser rico em diversidade significativa, pois este influencia a aprendizagem. A

aprendizagem é a capacidade intrínseca do ser humano em estabelecer contato com o mundo à sua volta, podendo pensar, agir, realizar tarefas, resolver problemas, atuar como profissional e desenvolver várias habilidades que só os humanos conseguem.

Para promover a aprendizagem, os mediadores desse processo, sejam eles os professores, a família ou a comunidade, precisam estabelecer um ambiente favorável, no qual cada aprendiz, com suas necessidades específicas, possa desenvolver seu potencial na escola e na vida, ou seja, possa aprender com plenitude e desenvolver seus interesses, talentos e habilidades (Amaral; Guerra, 2022, p. 59).

Nesse contexto, oportunizar experiências diversificadas se torna primordial para envolver os diferentes interesses e peculiaridades, bem como proporcionar vivências únicas, as quais alteram a estrutura física do cérebro por meio da aprendizagem. Essas alterações cerebrais só se tornam possíveis devido à neuroplasticidade, que é a capacidade do cérebro em se adaptar às demandas do ambiente e reorganizar nossas redes neurais (Cosenza; Guerra, 2011; Tokuhamas-Espinosa, 2021; Amaral; Guerra, 2022). Como vimos anteriormente: “a neuroplasticidade, assim, pode ser definida como a propriedade que todos os sistemas neurais têm, de se modificar dinamicamente na interação com o ambiente” (Lent, 2019, p.15).

Ao reconhecer que cada cérebro é único e passa por vivências diversificadas ao longo da vida, precisamos considerar que, ao chegar na escola, cada indivíduo terá uma bagagem de conhecimento prévio sobre temas variados (Cosenza; Guerra, 2011; Tokuhamas-Espinosa, 2021; Amaral; Guerra, 2022). O professor precisa ficar atento a esta diversidade e partir do que a criança já sabe sobre a temática em pauta. “É essencial que as práticas

pedagógicas sejam baseadas na experiência e no conhecimento linguístico que as crianças trazem para a sala de aula, para que a instrução possa promover as habilidades e potencialidades das crianças” (Alves; Finger, 2023, p. 141).

No âmbito do processo de alfabetização, a motivação emerge como um elemento fundamental, exercendo influência direta sobre o engajamento e o sucesso do aprendizado. Dehaene (2022, p. 252) afirma que: “[...] é crucial que os estudantes estejam motivados, ativos e envolvidos, isso não significa que tenham que ficar entregues à própria sorte”. Manter um ambiente estimulante, encorajador e mediado pelo professor, é essencial para cultivar o interesse dos alunos, contribuindo não apenas para a aprendizagem das habilidades de leitura e escrita, mas também para o desenvolvimento de uma atitude positiva em relação ao aprendizado.

Para compreender o processo de leitura e escrita, a criança necessita dedicar-se e manifestar interesse, visto que essa pode ser uma das aprendizagens mais complexas no contexto escolar, diferenciando-se das capacidades inatas como discutido anteriormente. Aliado à motivação, a emoção está presente como algo relevante para a aprendizagem, pois ela pode alterar o desempenho cognitivo dos estudantes e pode alterar a motivação pelo que deseja fazer e aprender. “Aprendemos aquilo que nos emociona, o que é significativo e necessário para vivermos bem, e esquecemos o que não tem mais relevância para o nosso viver” (Amaral; Guerra, 2022, p. 73).

Como envolve questões emocionais, o professor precisa ser um mediador sensível e realizar as intervenções individuais. “Alguns professores têm dificuldade em olhar para seus alunos e enxergar o que se passa com eles” (Cagliari, 2010, p. 38). O professor com um olhar sensível consegue perceber as necessidades individuais, motivando os alunos ao

aprendizado e ao trabalho no dia a dia. Além disso, muitas vezes, a motivação é alterada com fatores como baixa autoestima, o que necessita novamente do papel do professor para intervir e fazer com que o processo de consolidação da leitura e escrita seja gradual. Motivar e valorizar os avanços individuais são boas estratégias para contribuir na autoestima, facilitando o interesse da criança, pois os aspectos emocionais estão presentes quando a criança vai para a escola. “A aprendizagem só acontece mediante um vínculo de confiança e de abertura no qual o professor cria uma atmosfera de afeto e comprometimento pessoal com cada estudante” (Amaral; Guerra, 2022, p. 129).

Nosso cérebro é capaz de estabelecer várias conexões em simultâneo, mas não possui a capacidade de processar todas as informações recebidas. Naturalmente, fazemos uma seleção do que é mais importante e que prende a nossa atenção. Aí a importância de tornar o aprendizado significativo e que desperte a atenção dos estudantes. A atenção é um dos princípios da neurociência fundamentais no processo de aprendizagem. “O cérebro é um dispositivo criado ao longo da evolução para observar o ambiente e aprender o que for importante para a sobrevivência do indivíduo ou da espécie. Ele prestará atenção no que for julgado relevante ou com significância” (Cosenza; Guerra, 2011, p. 49).

Há vários fatores que influenciam a aprendizagem. Para ser professor do ensino da Língua, inicialmente é necessário entender o seu funcionamento, reconhecer cada componente, como ela é estruturada, como se articula e como a criança aprende. A neurociência traz contribuições para que o professor possa compreender o funcionamento do cérebro e quais as melhores estratégias para estimular os estudantes a serem protagonistas, levando em consideração aspectos relacionados à emoção, cognição, desempenho das

potencialidades, bem como olhar sobre as limitações individuais. Ela contribui diretamente para que o professor possa compreender seu estudante por inteiro e a forma como ele aprende, para assim criar estratégias em sala de aula para que o aluno aprenda

3 DO TEXTO AO CONTEXTO DA PRÁTICA: OPINIÃO DOS PROFESSORES SOBRE A APRENDIZAGEM DA LÍNGUA MATERNA E DA LÍNGUA ADICIONAL

A educação está em constante evolução, exigindo atualização e uma avaliação rigorosa das práticas pedagógicas para contribuir efetivamente para o avanço desse campo. Diante desse contexto, realizamos uma pesquisa que relaciona elementos bibliográficos e dados qualitativos adquiridos coletados com professores envolvidos. Reconhecemos a pesquisa bibliográfica como ponto de partida fundamental em todas as etapas. Nas palavras de Martins (2005, p. 86): “A pesquisa bibliográfica é o ponto de partida de toda pesquisa, levantamento de informações feito a partir de materiais coletados em livros, revistas, artigos, jornais, sites da internet e em outras fontes escritas, devidamente publicadas”. Essa pesquisa contribui para uma compreensão abrangente, integrando concepções de diversos teóricos.

Além da revisão bibliográfica, optamos por uma abordagem de pesquisa de campo de caráter empírico e qualitativo. A pesquisa de campo, conforme definido por Appolinário (2004, p. 152), é “qualquer pesquisa realizada em ambiente natural, ou seja, não controlado. Envolve a observação direta do fenômeno estudado, em seu próprio ambiente”. Nesse caso, a abordagem qualitativa baseia-se em uma coleta de dados, que acontece por meio das interações sociais. “Modalidade de pesquisa na qual os dados são coletados

através de interações sociais e analisados subjetivamente pelo pesquisador” (Appolinário, 2004, p. 155).

A coleta de dados na pesquisa de campo foi conduzida por meio de questionários direcionados aos professores do 1º e 2º anos de uma instituição da rede privada, os quais atuam em contexto bilíngue, onde a alfabetização ocorre nas línguas materna e adicional (Língua Inglesa), conforme indicado pela escola. Utilizamos entrevistas por meio de questionários semi-abertos distribuídos via Google Forms, respeitando as normas metodológicas de Martins (2005), que orientam a realização do questionário sem a presença direta do pesquisador. A transcrição literal dos questionários preserva a identidade dos participantes, garantindo o sigilo ético. A identidade dos participantes será preservada e permanecerá como sigilo ético da pesquisadora, assim as ideias serão identificadas como professor nº 1, nº 2, assim por diante.

Para a condução da análise, adotou-se uma abordagem sistemática centrada na identificação de elementos que estabelecem diálogo tanto com os objetivos específicos deste estudo quanto com os referenciais teóricos que servem como alicerces desta pesquisa.

3.1 Contribuições dos professores alfabetizadores

Nesta seção, os resultados da pesquisa de campo conduzida por meio de um questionário semi-aberto, conforme previamente delineado, serão expostos. A análise destes resultados será realizada mediante a correlação minuciosa das respostas com os referenciais encontrados na pesquisa bibliográfica. Essa abordagem busca identificar padrões, divergências e convergências entre as percepções dos participantes e as teorias estabelecidas.

Na primeira questão, ao serem questionados sobre: a aprendizagem da leitura e da escrita ocorre de uma forma natural?, percebeu-se que possivelmente há equívocos quanto à alteração neurológica e/ou inata do desenvolvimento da linguagem. Ao examinarmos as respostas dos professores participantes, destaca-se uma diversidade de perspectivas sobre a natureza da aprendizagem da leitura e da escrita. Notavelmente, uma das entrevistadas enfatiza que a alfabetização não ocorre de forma intrinsecamente natural: *“Acredito que uma vez que você possibilite o contato e as ferramentas necessárias para que a alfabetização ocorra, a criança aprenderá em qualquer ambiente [...]”* (Professor nº 2). Em partes, a resposta da professora nº 1 também está de acordo: *“Na minha visão não ocorre de forma completamente natural, pois conta também com os fatores sociais [...]”* (Professor nº 1). Ainda ao responder a mesma pergunta, a mesma professora complementa: *“Mesmo existindo uma base biológica para o aprender a ler e escrever [...]”* (Professor nº 1). Contudo, a mesma professora introduz uma perspectiva que diverge do entendimento teórico de Dahene (2012) ao sugerir a existência de uma base biológica no aprendizado da leitura e escrita. Os professores nº 3 e nº 4 compartilham a mesma visão: *“Ocorre de forma natural a partir do momento que a criança esteja inserida num contexto alfabetizador.”* (Professor nº 3), seguindo o mesmo raciocínio, o professor nº 4 relata: *“Sim, gradativamente a partir do momento em que a criança entra em contato com os sinais gráficos na escola.”* (Professor nº 4).

Vale ressaltar que: *“A aprendizagem da leitura modifica permanentemente o cérebro, fazendo com que ele reaja de forma diferente não só aos estímulos visuais, mas também na forma como se processa a própria linguagem falada”* (Cosenza; Guerra, 2011, p. 101). Assim, a

aprendizagem da leitura e da escrita não ocorre de forma natural.

Sobre a questão dos métodos, questionamos: o que você entende por alfabetização como um método? Percebemos que os professores não utilizam métodos específicos no processo de alfabetização. O professor nº 1 relatou: *“Refere-se à abordagem sistemática e estruturada para ensinar a leitura e a escrita. Técnicas de ensino, materiais didáticos e estratégias pedagógicas que auxiliam no aprendizado dessas habilidades”* (Professor nº 1), algo que condiz com as pesquisas realizadas.

Para investigar a perspectiva dos professores em relação à viabilidade de conduzir o processo de alfabetização de uma criança de maneira simultânea em sua língua materna e em uma língua adicional, questionamos os professores e solicitamos que compartilhassem práticas específicas que justificassem suas respostas. Dos entrevistados, três professores foram unânimes em afirmar que é possível explorar as duas línguas de forma simultânea. *“Uma língua não anula a outra, ela apenas acrescenta [...]”* (Professor nº 1), já o professor nº 3 afirmou: *“Sim, as crianças conseguem distinguir o uso das duas línguas, elas partem de um alfabeto único”* (Professor nº 3). De acordo com os relatos dos professores, percebemos que as concepções estão de acordo com os benefícios do bilinguismo e evidências que mostram que uma língua serve de base para a outra (Alves; Finger, 2023).

Ao aprofundarmos nossa análise sobre o processo de alfabetização em uma língua adicional, é crucial lançarmos um olhar mais abrangente sobre os elementos que contribuem nesta prática pedagógica. Assim, questionamos: Em um contexto de alfabetização bilíngue, qual a melhor forma de alfabetizar as crianças em uma língua adicional, neste caso, língua inglesa? Ao responder a pergunta, o professor nº 2 afirma: *“Como mencionei*

anteriormente, hoje trabalho com o método dos Phonics e é o único sistema que sempre tive contato” (Professor nº 2). Percebemos que a entrevistada deixa claro sua prática baseada nos sons, algo que gera equívoco até mesmo em suas respostas anteriores. Além disso, não dialoga com a concepção emergente de alfabetização, a qual considera que: *“Em outras palavras, o que se propõe é que uma alfabetização bem sucedida não depende de um método, ou geneticamente de métodos [...]”* (Soares, 2017, p. 333).

Seguindo a análise das entrevistas, ao serem questionados sobre qual a sua opinião sobre transferência das habilidades, percebeu-se que três das professoras entrevistadas foram unânimes em afirmar que essa transferência contribui para o aprendizado em uma língua adicional. Essa afirmação comprova-se por meio dos relatos: *“[...] Ao desenvolver habilidades de alfabetização em uma língua, muitas dessas habilidades, como o reconhecimento de letras e a compreensão de conceitos básicos de leitura, podem ser transferidas para a segunda língua”* (Professor nº 1). De acordo com Alves e Finger (2023, p. 144): *“Portanto, o desenvolvimento da alfabetização em uma das línguas, através do conhecimento da relação entre letras e sons no sistema em questão, poderá contribuir, também, para o desenvolvimento da alfabetização na outra”*.

Nesse contexto, destaca-se a importância fundamental do professor como figura central na condução do processo educativo, já que ele que vai articular o conhecimento da criança e direcionar para o aprendizado. Diante desse papel crucial, indagamos aos entrevistados sobre a relevância específica do professor alfabetizador em um cenário bilíngue. Notavelmente, um dos entrevistados (Professor nº 1) relata que: *“O papel do professor alfabetizador é inserir a criança no processo de leitura, escrita e oralidade”* (Professor nº 3), algo que condiz com as pesquisas

de Dehaene (2022, p. 250): “A mera exposição a palavras escritas normalmente não leva a nada, a menos que as crianças sejam alertadas explicitamente para a existência das letras e da correspondência destas com os sons da fala”. Por outro lado, o professor nº 4 compartilha a visão de que: “*O papel de acolher o aluno de forma lúdica e atrativa, desenvolvendo e potencializando habilidades*” (Professor nº 4), algo que condiz com Mattos (2004, p. 10): “Transformar nossas aulas em brincadeiras, com certeza é mais significativo e interessante para as nossas crianças [...]”. Contudo, uma atividade lúdica sem a mediação do professor pouco contribui para o aprendizado.

O papel do professor é primordial no processo de aprendizagem, principalmente quando se trata de habilidades voltadas para a leitura e a escrita, as quais precisam ser exploradas e medidas para que ocorra um desenvolvimento significativo. Nóvoa (2022, p. 6) coloca que nada substitui o trabalho de um bom professor. É por isso que a profissão docente precisa ser valorizada. “[...] nada substitui o trabalho de um bom professor, de uma boa professora, na capacidade de juntar o saber e o sentir, o conhecimento e as emoções, a cultura e as histórias pessoais”. O papel do professor alfabetizador vai muito além de práticas sistemáticas. Na atuação, o educador desempenha um papel crucial como facilitador do processo de aprendizagem, guiando os alunos não apenas na decodificação das palavras, mas também no desenvolvimento da criança como um todo

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da pesquisa realizada, é incontestável a importância da aprendizagem da leitura e escrita na trajetória escolar de uma criança. A alfabetização, sendo uma fase crucial para o desenvolvimento, não se configura como um processo

natural, mas sim como uma habilidade a ser ensinada e explorada de forma sistemática. A perspectiva da neurociência revela que o cérebro humano, inicialmente destinado a funções como a discriminação visual e identificação de faces, se adapta para processar grafemas e fonemas durante o aprendizado da leitura, afirmando assim que a aprendizagem da leitura e da escrita não é inata.

Embora pesquisas recentes mostrem que há várias áreas envolvidas no processamento da linguagem, é pertinente levar em consideração que essas evidências trazidas por Dehaene (2012) justificam algo que se torna visível na prática dos educadores: a escrita espelhada. A apropriação cerebral dessa área, combinada à habilidade inata para a discriminação visual, oferece uma possível explicação para a tendência natural das crianças em realizar a escrita de forma invertida. A hipótese reside na ideia de que a habilidade inicial dessa região cerebral está centrada na discriminação de simetria, já que nossas faces são simétricas.

Ao analisar as concepções sobre rotas da leitura: fonológica e lexical trazidas por Dehaene (2012), acreditamos que estas possivelmente justificam o fato de que uma criança poderá ler facilmente a palavra GATO e ainda não apresenta fluência na leitura da palavra DINOSAURO, por exemplo. Vale ressaltar que se partimos do pressuposto que a leitura e a escrita não ocorrem de forma natural, o termo “escrita espontânea”, para se referir a uma escrita que não há mediação do professor, utilizada pelo método construtivista, como bem coloca Soares (2017), parece não fazer sentido. O significado da palavra espontânea nos remete à compreensão de que a escrita pode ser algo natural. Assim, professores alfabetizadores poderiam utilizar termos como escrita individualizada com e sem intervenção, por exemplo, ao se referirem à escrita realizada pela criança.

Contudo, tais evidências ainda não são do conhecimento da grande maioria de nós educadores e professores alfabetizadores. A discussão sobre os métodos de alfabetização e letramento revela um cenário permeado por controvérsias e debates, evidenciando a importância de compreender a variedade de abordagens existentes, as quais tornam-se identificáveis nas falas dos professores entrevistados, embora ainda se tenha um direcionamento maior para a compreensão do sistema alfabético. Analisando todas as respostas dos professores entrevistados, fica evidente que há muitos equívocos sobre a aprendizagem da leitura e da escrita, se esta ocorre de forma natural ou não. Cada professor compartilhou seu olhar sem citar concepções teóricas. Assim, é pertinente ressaltar que, de acordo com a pesquisa bibliográfica evidenciada, precisamos ter clareza que esse processo demanda ensino sistemático, o qual permeia-se pela atuação diversificada do professor.

Durante a pesquisa, a compreensão sobre a consciência fonológica e seu papel na aprendizagem do sistema alfabético foi aprofundada, destacando-se a importância do reconhecimento de fonemas e grafemas no processo de leitura e escrita. A visão de que a leitura vai além da mera decodificação foi ressaltada, enfatizando que ler não é apenas decodificar, mas também compreender e atribuir significado.

Ao abordar a alfabetização em uma perspectiva bilíngue, destacamos a complexidade desse processo, envolvendo não apenas a aprendizagem de habilidades linguísticas, mas também uma compreensão profunda dos aspectos culturais e sociais associados a cada língua. A transferência de habilidades entre línguas e a influência mútua entre a língua materna e a língua adicional foram exploradas, destacando os benefícios da alfabetização bilíngue.

Ao refletir sobre as pesquisas com os educadores de forma geral, percebe-se que eles trazem concepções emergentes acerca da educação bilíngue, levando em consideração o papel do professor nesse contexto, visto que um bom professor não é aquele que apenas tem o conhecimento teórico, mas clareza das práticas mais coerentes. O professor alfabetizador, assim como todos os professores que atuam nas diversas áreas de ensino, exercem um papel fundamental na mediação entre as atividades propostas e as intervenções individuais e/ou coletivas. Nesse sentido, é notável a ausência de consideração pelos demais elementos cruciais que permeiam a prática educacional do professor.

Em síntese, a aprendizagem da leitura e da escrita revela-se bastante pertinente aos desafios contemporâneos na área da educação, especialmente em contextos bilíngues. As contribuições da neurociência afirmam a importância de uma revisão crítica das práticas pedagógicas, questionando abordagens anteriormente difundidas. Este enfoque, ancorado na compreensão da neurociência, destaca a necessidade de adaptação e inovação das estratégias educacionais.

REFERÊNCIAS

ALVES, Ubiratã Kickhöfel; FINGER, Ingrid. **Alfabetização em contextos monolíngue e bilíngue**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2023.

AMARAL, Ana Luiza Neiva; GUERRA, Leonor Bezerra. **Neurociência e Educação: olhando para o futuro da aprendizagem**. Brasília, DF: SESI/DN, 2022.

APPOLINÁRIO, Fábio. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção de conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2004.

BAILER, Cyntia; TOMITCH, Lêda Maria Braga. Processamento neural de frases em português brasileiro em monolíngues e bilíngues: um estudo com fMRI dos efeitos da compreensão leitora na ativação cerebral. **Signo**, Santa Cruz do Sul, v. 44, n. 81, p. 22-37, set. 2019. DOI: 10.17058/signo.v44i81.13723. [Visualizar item](#)

BIALYSTOK, Ellen. Bilingualism: the good, the bad, and the indifferent. **Bilingualism: Language and Cognition**, Cambridge, v. 12, n. 1, p.3-11, 14 ago. 2008. DOI: 10.1017/S1366728908003477

CAGLIARI, Luis Carlos. **Alfabetizando sem o bá-bé-bi-bó-bú**. São Paulo: Editora Scipione, 2010. (Coleção Pensamento e Ação no Magistério).

COSENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor B. **Neurociência e educação**: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

DAVID, Ricardo Santos. Professor: quanto mais cedo é melhor? O papel diferencial da educação bilíngue. **Revista X**, Curitiba, v. 12, n. 3, p.178-193, 2017. [Visualizar item](#)

DEHAENE, Stanislas. **Neurônios da leitura**: como a ciência explica a nossa capacidade de ler. Porto Alegre: Penso, 2012.

DEHAENE, Stanislas. **É assim que aprendemos**. São Paulo: Contexto, 2022.

FERRONATTO, Bianca Correia; GOMES, Erissandra. Um caso de bilinguismo: a construção lexical, pragmática e semântica. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 22-28, mar. 2008. DOI: 10.1590/S1516-18462008000100004. [Visualizar item](#)

LENT, Roberto. **O cérebro aprendiz**: neuroplasticidade e educação. Rio de Janeiro: Atheneu, 2019.

LIBERALI, Fernanda Coelho; MEGALE, Antonieta. Alfabetização, letramento e multiletramentos em tempos de resistência: por que importa? *In*: LIBERALI, Fernanda Coelho; MEGALE, Antonieta (org.). **Alfabetização, letramento e multiletramentos em tempos de resistência**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2019. p. 59-73.

MARTINS, Rosilda Baron. **Metodologia científica**. 1. ed., 2. tir. Curitiba: Juruá, 2005.

MATTOS, Elizete de Lourdes. **Brincando e aprendendo**: o resgate do lúdico no desenvolvimento biopsicossocial da criança. Blumenau, SC: Editora Vale das Letras, 2004.

MOURA, Selma de Assis. **Com quantas línguas se faz um país? Concepções e práticas de ensino em uma sala de aula na educação bilíngue**. 2009. 141f. Dissertação (Mestrado em Linguagem e Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. [Visualizar item](#)

NÓVOA. António. **Escolas e professores**: proteger, transformar e valorizar. Salvador: SEC/IAT, 2022.

PINKER, Steven. **O instinto da linguagem**: como a mente cria a linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

ROSSA, Adriana A.; ROSSA, Carlos R. P. O aprendizado da leitura sob a perspectiva enatista: relações com a neurobiologia do sistema cerebral de recompensa. *In*: TREVISAN, Albino; MOSQUERA, Juan J. M.; PEREIRA, Vera W. (org.). **Alfabetização e cognição**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2011. p. 37-49.

SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 25, p. 5-17, jan. 2004. DOI: 10.1590/S1413-24782004000100002. [Visualizar item](#)

SOARES, Magda. **Alfabetização: a questão dos métodos**. São Paulo: Editora Contexto, 2017.

SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. 6. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

TOKUHAMA-ESPINOSA, Tracy. **Bringing the neuroscience of learning to online teaching: an educator's handbook**. New York: Teachers College Press, 2021

Recebido em: 25/04/2024

Aceito em: 24/05/2024