

BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES

Submetido em: 17/6/2024

Aceito em: 10/12/2025

Publicado em: 1/4/2026

Anderson Almeida-Silva¹

Milena Almeida Portela²

Letícia Araujo de Oliveira³

PRE-PROOF

(as accepted)

Esta é uma versão preliminar e não editada de um manuscrito que foi aceito para publicação na Revista Contexto & Educação. Como um serviço aos nossos leitores, estamos disponibilizando esta versão inicial do manuscrito, conforme aceita. O manuscrito ainda passará por revisão, formatação e aprovação pelos autores antes de ser publicado em sua forma final.

<https://doi.org/10.21527/2179-1309.2026.123.16101>

RESUMO

O presente trabalho pretende analisar as possíveis diferenças entre os resultados em uma tarefa experimental comparando alunos de ensinos: monolíngue, bilíngue unimodal e bimodal em escolas da rede pública e privada nas cidades de Parnaíba e Teresina (Piauí), considerando somente escolas que se autointitulam bilíngues. O ensino bilíngue prevê que duas línguas sejam utilizadas como línguas de instrução e que a exposição aos idiomas seja feita de forma integradas. Utilizando o Teste dos Cinco Dígitos – FDT (SEDÓ, DE PAULA e DINIZ, 2015) analisamos a agilidade no processamento cognitivo visual de crianças alunas

¹ Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Departamento de Letras. Programa de Pós-Graduação em Letras – PPGL. Recife/RS, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-4369-4885>

² Universidade Federal do Delta do Parnaíba. Parnaíba/PI, Brasil. <https://orcid.org/0009-0002-2399-0038>

³ Universidade Federal do Delta do Parnaíba. Parnaíba/PI, Brasil. <https://orcid.org/0009-0009-0589-2603>

**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

de classes monolíngues, bilíngues unimodais parciais, bilíngues unimodais integrais e bilíngues bimodais a fim de comparar suas capacidades de resolução de tarefas que exijam de suas habilidades cognitivas visuais. O teste foi realizado com 40 crianças entre 6 e 8 anos (cursando a 1^a e 2^a série do ensino fundamental), 10 de cada perfil escolar. Os resultados indicam que há diferenças no desempenho dos alunos monolíngues e bilíngues e principalmente entre os bilíngues unimodais parciais e integrais, reafirmando a necessidade de escolas que se autodesignam bilíngues reverem o tempo de exposição das línguas ofertadas.

Palavras-chave: ensino bilíngue; pesquisa experimental; perfis de bilinguismo; desenvolvimento cognitivo.

**BILINGUALISM IN SCHOOL:
COGNITIVE DEVELOPMENT OF BILINGUAL CHILDREN**

ABSTRACT

This study aims to examine potential differences in performance on an experimental task by comparing students from monolingual, unimodal bilingual, and bimodal bilingual educational settings in public and private schools in the cities of Parnaíba and Teresina, in the state of Piauí, Brazil, considering only institutions that self-identify as bilingual. Bilingual education presupposes the use of two languages as media of instruction, with integrated exposure to both languages throughout the learning process. The Five Digits Test (FDT) (Sedó, De Paula, & Diniz, 2015) was employed to assess the efficiency of visual cognitive processing in children enrolled in monolingual classes, partial unimodal bilingual programs, full unimodal bilingual programs, and bimodal bilingual programs, with the aim of comparing their performance on tasks requiring visual cognitive abilities. The sample comprised 40 children aged 6 to 8 years (1st and 2nd grades of elementary education), with 10 participants in each educational category. The findings reveal differences in performance between monolingual and bilingual students, particularly between those enrolled in partial and full unimodal bilingual programs, thereby underscoring the need for institutions that identify as bilingual to reassess the extent of linguistic exposure provided in their curricula.

BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES

Keywords: bilingual education; experimental research; bilingualism profiles; cognitive development.

Introdução

O ensino de uma segunda língua (L2) através da educação bilíngue permite que crianças possam desenvolver aspectos culturais, sociais e culturais pelo contato com outros idiomas, como por exemplos o inglês, o espanhol, as línguas de sinais etc., além de aspectos intelectuais e habilidades cognitivas. Estudos prévios indicam que uma criança bilíngue possui habilidades de raciocínio mais desenvolvidas em termos de memória, compreensão imediata, foco, agilidade, linguagem, criatividade e planejamento (Batista; Freitas, 2021, p.50) quando comparadas com crianças monolíngues, por isso, tantas escolas na atualidade oferecem o ensino bilíngue, tentando atrair alunos pelos benefícios comprovados do status bilíngue. Além disso, com os avanços tecnológicos, o inglês tornou-se um conhecimento importante para ingressar no mercado do trabalho globalizado. Dias e Muner (2019) explicam que uma pessoa bilíngue, fluente ou não, possui vantagens no mundo globalizado, sendo um diferencial em relação as oportunidades de emprego e na vida pessoal.

No sistema de ensino básico da educação pública, a Língua Estrangeira (LE), o inglês, passou a ser incluído na grade curricular de modo obrigatório a partir do art. 26, § 5º da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996, com início da oferta a partir do 5º ano do Ensino Fundamental. Já nas escolas privadas o ensino da LE, principalmente o inglês está inserido desde a educação infantil.

O presente trabalho quer contribuir para o conhecimento sobre a oferta do ensino de LE no sistema educacional, para a partir de um experimento, trazer novos dados sobre a (in)eficiência do bilinguismo. O objetivo é compreender os efeitos do ensino bilíngue unimodal e bimodal na cognição de crianças ouvintes: *i.* comparando o desempenho de crianças monolíngues e bilíngues uni e bimodais em tarefas psicolinguísticas; *ii.* correlacionar com os resultados dos testes com o tempo de exposição às línguas do sistema bilíngue e *iii.* avaliar os potenciais benefícios do bilinguismo para a educação básica.

Para isto criamos duas hipóteses: *i.* que crianças bilíngues bimodais se sairiam melhor nos testes por conterem estímulos visuais e *ii.* bilíngues unimodais ou bimodais seriam mais

BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES

velozes no processamento cognitivo do que as pessoas monolíngues, no que tange à capacidade de seletividade e atenção para lidar com interferências.

Para testar essas habilidades, utilizamos o Teste de 5 dígitos – *Five Digits Test* (FDT), da autoria de Sedó, De Paula e Malloy Diniz (2015) que foi realizado em 4 escolas de diferentes modalidades de bilinguismo com diferentes línguas de instrução, a saber: uma escola monolíngue, uma escola bilíngue unimodal, uma escola bilíngue unimodal parcial e uma escola bilíngue bimodal, comparando os resultados de crianças monolíngues e bilíngues. Antes de explicarmos com detalhe sobre o nosso experimento, na próxima seção vamos explicar sobre o que é o bilinguismo, sua caracterização e tipologias. A realização do experimento foi autorizada pelo comitê de ética com o CAAE nº 70646023.8.0000.0192 uma vez que a pesquisa envolvia seres humanos e a população infantil.

2 O bilinguismo

O conceito de bilinguismo vem sendo desenvolvido no decorrer dos anos encabeçadas principalmente por linguistas. As principais questões norteadoras são: “para ser considerado um sujeito bilíngue, deve-se falar as duas línguas fluentemente” (Bloomfield, 1935, *apud* Megale, 2012) ou “ter o domínio das quatro principais habilidades linguísticas (fala, escrita, compreensão e leitura)” ou ainda dúvidas sobre se o bilinguismo atrasa o desenvolvimento da fala e prejudica no aprendizado da língua materna, podendo haver interferência entre as línguas.

Zimmer, Finger e Scherer (2008, p. 5) definem bilinguismo como sendo a:

[...] habilidade de usar duas línguas, e o multilinguismo como a habilidade de usar mais do que duas línguas... Assim, os bilíngues e multilíngues podem ter mais ou menos fluência numa língua do que em outra; podem ter desempenhos diferentes nas línguas em função do contexto de uso e propósito comunicativo, entre outros motivos.

De acordo com os autores citados acima, para se considerar um sujeito bilíngue, a fluência não se impõe radicalmente, há casos que pode haver maior domínio por exemplo, da primeira língua (L1), do que da segunda língua (L2).

BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES

2.1 Bilinguismo nativo

Bilinguismo nativo, é quando a criança adquiriu tanto a língua materna como a L2 por exposição natural, na sua primeira infância, pelo menos até os quatro ou cinco anos de idade, na convivência com seus cuidadores (Finger, 2015).

Nestes casos, a criança desenvolve uma competência linguística na L2 semelhante à de um monolíngue, sendo assim, se torna nativo nas duas línguas. Mozillo de Moura (1997) relata em sua dissertação de mestrado a sua própria experiência como bilíngue precoce simultâneo. Nascida no Brasil, mas ainda criança foi morar na Argentina e desenvolveu a habilidade de falar duas línguas devido a exposição que teve desde a pouca idade, a mesma descreve que: “falar e entender duas línguas era tão natural para mim como é possuir um único código para um monolíngue e eu acreditava que elas constituíam um só sistema”. Neste caso e outros semelhantes, considera-se que o indivíduo possui o domínio nativo das duas línguas.

2.2 Indivíduos multilíngues

De acordo com Finger (2008), “as palavras bilinguismo e multilinguismo são associadas a situações que envolvem a capacidade de uso de duas ou mais línguas”, então, no caso os bilíngues possuem a capacidade de uso de duas línguas, e os multilíngues, se comunicam fazendo uso de mais de duas línguas, mesmo não demonstrando fluência em um ou outro aspecto linguístico ou extralinguístico dessas línguas (Luz & Silva, 2020).

Para Pickbrenner e Finger (2015 p.25), os indivíduos “[...] multilíngue podem ter fluências diferenciadas e desempenhos distintos nas línguas, de acordo com o contexto de uso e das intenções comunicativas”.

2.3 Bilinguismo de herança

São as pessoas que utilizam dois idiomas, mas um dos idiomas é recebido somente de familiares próximos, por exemplo: uma criança na primeira infância, que vai morar em outro país com sua família, saberá o idioma dos seus cuidadores, mas será exposta, em outros grupos sociais, ao idioma do país de residência e por isso, receberá um *input* maior da língua estrangeira, visto que a criança vai conviver na escola, e usará esse idioma em contextos

BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES

formais, tanto na oralidade como na escrita. A língua de herança, a língua dos seus cuidadores principais, será usada geralmente apenas no seu núcleo familiar (Flores, 2015, p.291).

2.4 Aquisição e aprendizagem

A L1 é a primeira língua que a criança adquire por imersão desde a sua primeira infância na convivência com os cuidadores, podendo haver situações, como explicamos acima, em que a criança pode ter duas línguas maternas, caso não exista diferença de tempo de exposição entre elas (Almeida & Flores, 2017, p.276).

A Aquisição da L2 é um processo dinâmico, contínuo e complexo que decorre da exposição que a criança tem a uma L2, através da comunicação, contatos e relações sociais. Assim, a aquisição se daria em um ambiente de imersão do sujeito que tem a oportunidade de desenvolver uma nova língua, por este motivo existem bilíngues que dominam uma L2 sem necessariamente demonstrar uma competência metalinguística sobre as regras gramaticais (Frizzo, 2013, p. 23).

A aprendizagem da L2 é um processo distinto da aquisição de L1, pois ocorre em situações e espaços diferentes, neste caso, no espaço formal de aprendizagem, como em cursos de idiomas. Conforme Figueiredo (1995, p.44), “o termo aprendizagem de L2 implica uma situação de aprendizagem formal, com aprendizagem de regras, correção de erros, etc., em um ambiente artificial (a sala de aula), no qual cada aspecto da gramática é apresentado de cada vez”.

Nesse caso, as habilidades desenvolvidas pelo bilíngue por imersão não são as mesmas de quando se aprende após a vida adulta como no caso dos políglotas, indivíduos que buscam aprender várias línguas por interesse pessoal e por intermédio de estudos (Eckert & Frosi, 2015). Ou seja, a aprendizagem da L2 ocorre em um processo consciente, volitivo, através da reflexão sistemática das regras gramaticais em busca de se internalizar um sistema linguístico.

BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES

2.5 Fatores que influenciam no nível de bilinguismo

Grosjean (2008) salienta que as razões que impulsionam o bilinguismo são diversas, como por exemplo, as migrações, que criam diversas necessidades linguísticas. O nível de fluência vai depender bastante do contexto em que o bilíngue estará inserido e o tempo que este necessitará fazer uso da L2. Consequentemente, haverá habilidades que podem encontrar-se mais desenvolvidas que outras, como por exemplos, a escrita e a oralidade. Grosjean (2008, p.165) afirma:

É, portanto, perfeitamente normal encontrar bilíngues que somente leem e escrevem em uma das línguas, mas que possuem fluência oral reduzida na língua que só usam com um número restrito de pessoas, ou que são capazes de discorrer sobre apenas um assunto particular em uma das línguas.

No caso de uma criança imigrante, ela necessariamente precisará aprender a uma L2 para se socializar naquela comunidade, mas em casa sempre utilizará da L1 do seu núcleo de cuidados. Crescendo dessa forma, a criança poderá desenvolver a capacidade *code-switching*, alternando os códigos das duas línguas enquanto conversa oralmente, e assim sendo, a língua majoritária do ambiente externo irá influenciar na fluência da criança.

2.6 Coativação das línguas no cérebro bilíngue

O cérebro humano possui uma estrutura que se modifica de acordo com as experiências ao decorrer da vida que auxiliam a desenvolver comportamentos e habilidades na resolução de problemas e no desempenho de tarefas, devido a condição de se adaptar as alterações, fenômeno chamado de plasticidade neural (Finger, Brentano & Fontes, 2018, p.2001). Essas modificações são devido a capacidade que o cérebro possui de se adaptar em função dos estímulos recebidos. Então, quando se pensa no processo de reorganização neural do cérebro bilíngue que são submetidos a diferentes *inputs* linguísticos, pensamos num cérebro com maior plasticidade e flexibilidade (Junior, Weissheimer & Marcelino, 2013).

BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES

O cérebro bilíngue frequentemente passa por situações em que deve selecionar uma língua, devido a isso, as estruturas cerebrais envolvidas são moldadas e enfrentam demandas para selecionar regras apropriadas e representações, dependendo da língua que está sendo usada (Limberger & Buchweitz, 2012, p.71). Então, nesse processo trabalham juntos o controle inibitório, a flexibilidade cognitiva e a memória de trabalho, que tendem a realizar com atenção as tarefas cognitivas, armazenar e reorganizar informações e desenvolver a criatividade.

2.7 Modalidades de bilinguismo

2.7.1 bilinguismo unimodal

Bilinguismo unimodal é aquele em que o indivíduo utiliza duas línguas da mesma modalidade, duas línguas orais ou duas línguas de sinais (Caminha, 2018, p.23). Nestes casos, “ambas as línguas envolvidas utilizam os mesmos articuladores, bem como os mesmos sistemas de percepção” (Emmorey & Mccullough, 2009 *apud* Mineiro & Mota, 2014, p.61).

2.7.2 bilinguismo bimodal

Nesta modalidade o indivíduo recebe um *input* linguístico diversificado, pois é exposto a duas maneiras de se comunicar, por exemplo, o sujeito desenvolve habilidade utilizar uma língua oral-auditiva como o português, e outra visuoespacial como a Libras (Duarte, Aires & Lebedeff, 2021).

No caso dos surdos com perda total, mesmo sendo filhos de pais ouvintes, a sua língua materna é a língua de sinais, pois é uma língua natural que se adquire sem esforço/treino. O suporte de linguagem natural para surdos é o acesso à língua de sinais como L1 para manter a interação entre pensamento e linguagem e seu desenvolvimento cognitivo sem atrasos (Fernandes & Rios, 1998, p.15). Já para os surdos oralizados, geralmente a língua materna é o português, e a língua de sinais é adquirida como L2.

BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES

A maioria dos surdos nascem de pais ouvintes, havendo situações em que nem todos conseguem adquirir a língua de sinais desde cedo, devido a identificação tardia da surdez (Fonseca, 2015), e a inúmeros fatores como por exemplo, a família demora para colocar em uma escola bilíngue, ou outros meios, acaba que não expõe a criança a língua de sinais. Mas, no caso em que a criança é exposta a língua por imersão desde a primeira infância, isso acontece de maneira espontânea, Oliveira (2018, p.46), explica que:

[...] a criança vai adquirindo livremente e aparentemente sem esforço duas línguas de modalidades diferentes, fato que contribui para o seu desenvolvimento como um todo, pois ela adquire prematuramente habilidades para lidar com situações linguísticas, sociais e culturais diferentes.

Diante disso, entende-se que o indivíduo pode ser considerado bilíngue bimodal por dominar duas línguas de diferentes modalidades, tendo os bilíngues bimodais de berço, no caso os filhos ouvintes de pais surdos que são definidos como CODAS (*Children Of Deaf Adults*), e os de exposição tardia, ouvintes que aprenderam a língua de sinais como L2.

Geralmente, os bilíngues bimodais misturam as duas línguas, como por exemplo, falam oralmente e sinalizam ao mesmo tempo, uma vez que cada língua utiliza um canal de comunicação distinto. Assim, estes indivíduos podem apresentar interferências na interlocução, conseguindo associar as mesmas palavras rapidamente nos dois idiomas.

Bilíngues bimodais introduzem um novo tipo de “mistura” para os estudos sobre a interação das línguas em bilíngues. Eles produzem estruturas com interferência interlinguística e alternância de línguas, bem como apresentam de forma produtiva a sobreposição de línguas. (Quadros, Martin & Pichler, 2014, p.802).

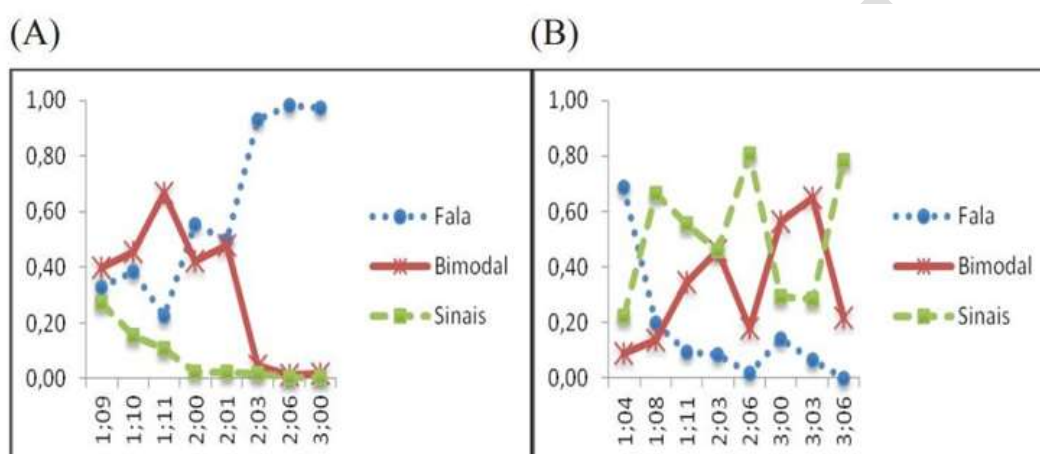
Essa interferência linguística é definida como *code-blending*, a presença de duas modalidades diferentes na linguagem permite que ocorram essas sobreposições. Se pode produzir ao mesmo tempo, a forma oral e gesticulada, no caso dos bilíngues bimodais, o que é impossível no bilinguismo unimodal oral.

As autoras Quadros, Martin e Pichler (2014, p. 799-834), realizaram um experimento para analisar as produções espontâneas de crianças bilíngues bimodais

**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

com duas crianças americanas (língua americana de sinais e inglês) e duas brasileiras (Libras e português). O estudo mostrou que a depender de que seja o interlocutor da conversa, as crianças pode separar o uso das línguas como também, em alguns momentos, sobrepô-las.

Gráfico 1 – Proporção da escolha das línguas ao longo do desenvolvimento: BEN.



Fonte: Quadros, Martin e Pichler (2014, p. 816).

Descrição do gráfico: exemplo da análise da fala espontânea do Ben nas duas línguas e as sobreposições.

No gráfico (A) o alvo era a fala e no (B) o alvo é o sinal. Pode-se observar que BEN, demonstrou balanceamento entre as duas línguas de acordo com discurso, mas principalmente nos períodos depois de 1:11, passou a usar uma mistura de línguas com produções bimodais e o uso de sinais. Esse é um exemplo claro de que pode ocorrer a sobreposição entre as duas línguas a depender dos estímulos que a criança ou indivíduo bilíngue bimodal estejam expostos ao longo da sua vida.

3 Benefícios do bilinguismo

Um dos benefícios de se adquirir/aprender idiomas desde a infância é que crianças bilíngues apresentam maior controle inibitório, assim, elas aprendem a ter uma maior concentração porque o seu cérebro começa a trabalhar e selecionar

BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES

informações relevantes, usando a flexibilidade em dialogar nas duas línguas (Mozzillo, 2001, p.290).

As habilidades cognitivas do cérebro de uma pessoa bilíngue funcionam diferentemente de uma pessoa monolíngue no que tange, por exemplo, a agilidade, concentração, memória, a capacidade de resolver situações-problemas de maneira mais rápida com outros meios, planejamentos e execução de tarefas. Sobre essas capacidades executivas, os autores a seguir explicam:

Neste caso cabe esclarecer que as funções executivas compreendem processos cerebrais que interferem em diferentes aspectos na vida do indivíduo, através delas ele é capaz de lembrar e associar diferentes informações, rever a forma de pensar, planejar e filtrar distrações. As funções executivas são divididas em três dimensões, sendo elas memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva. (Dias e Muner, 2019, p.237).

Em relação as funções executivas do cérebro de uma criança bilíngue, se identificam vantagens no processo de memorização porque duas ou mais regiões do cérebro estão sempre em atividade, conectadas e ativas. Os dois hemisférios, esquerdo e direito, trabalham juntos, definindo processos lógicos, capacidade de foco, recuperação das informações e aprendendo a lidar com interferências e flexibilidade em tarefas.

Considerando a realidade social e escolar atual, nota-se que o bilinguismo na educação vem sendo cada dia mais ofertado e vendido, visto que conhecer outro idioma traz maiores oportunidades de emprego, socialização cultural e inclusão/aceitação.

3.1 Competências linguísticas avaliadas no teste de 5 dígitos - FDT

Objetivando efetuar uma comparação do desempenho de crianças monolíngues e bilíngues uni e bimodais em tarefas psicolinguísticas escolhemos o Teste de 5 dígitos – *Five Digits Test* (FDT), da autoria de Sedó, De Paula e Malloy Diniz (2015). Esse teste tem o objetivo de analisar a flexibilidade e velocidade do cérebro utilizando fichas com informações de números e quantidades.

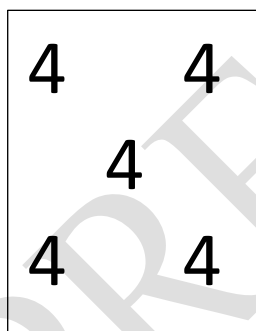
**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

O teste avalia o tempo gasto na execução das diferentes tarefas. Tais tarefas que permeiam as funções executivas e o controle inibitório. E cada fase exige habilidades e competências específicas que permitem que o indivíduo acerte o maior número de respostas no menor tempo possível. De acordo com Campos et al (2016, p.136):

É um teste multilíngue de funções cognitivas, que se baseia em conhecimentos linguísticos mínimos: a leitura dos dígitos de 1 a 5, a contagem de quantidades de 1 a 5, a capacidade em ignorar uma rotina de processamento automática (leitura) para uma controlada (contagem) em estímulos incongruentes e a capacidade de alternar dinamicamente entre processos de leitura e contagem.

Como vemos na figura 1 abaixo, a primeira fase (leitura), tem por objetivo avaliar a agilidade na leitura dos números que podem ser qualquer um de 1 a 5; esta fase corresponde a processos automáticos, reconhecer e enumerar apenas o número que está contido no *card*. A disposição dos números nas cartelas é semelhante à de um dado.

Figura 1 – Card etapa 1



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 2 – Dado



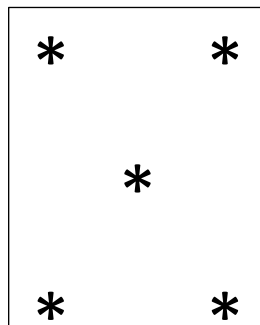
Fonte: Dado Branco EJ - *News Center* Online

Descrição das figuras 1 e 2: *card* da primeira etapa do FDT e um dado ilustrativo.

Na segunda fase (contagem), é avaliada a agilidade em contar a quantidade de símbolos que contém nos *cards*, que pode variar entre 1 e 5.

**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

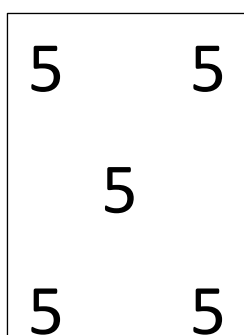
Figura 3 – *Card* etapa 2
Fonte: Dados da pesquisa.



Descrição da figura 3: *card* da segunda etapa do FDT que contém asteriscos.

Em seguida, as fases, 3, 4 e 5 envolvem a inibição e a flexibilidade cognitiva. Na terceira fase, de eleição/escolha, é exigida a atenção seletiva dos processos controlados, uma vez que o participante deve contar a quantidade de números no *card* (figura 4 abaixo), ao invés de lê-los, como na fase 1. Isto envolve a interferência através da transcodificação numérica, sendo também os números entre 1 e 5. Este teste tem efeitos semelhantes ao Teste *Stroop* das cores (STROOP, 1935) em que o participante é exposto a um determinado símbolo, mas tem que pronunciar uma informação distinta da que se lê literalmente (figura 5). Nessa tarefa, o cérebro recebe diversos estímulos ao mesmo tempo e por isso, a tendência é que sua concentração se fixe mais em uma informação.

Figura 4 – *Card* etapa 3



Fonte: dado da pesquisa.

Descrição da figura 4: *card* da terceira etapa do FDT que contém números.

**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

Figura 5 – Efeito Stroop

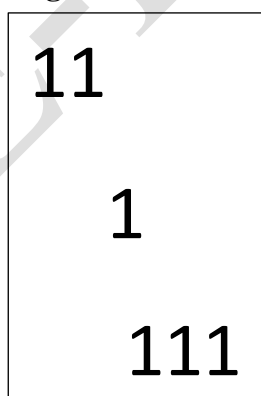


Fonte: www.psiemilsonsilva.com.br/artigos/outros/processamos-como-fatos-as-opinioes-que-concordamos/.

Descrição da figura 5: teste efeito *stroop* através das cores e leitura visual.

Na quarta fase, interferência, criamos uma tarefa manipulando o efeito *priming*, termo usado para descrever uma condição que a pessoa já está acostumada e tende a responder os estímulos de forma automática (Junior, Damascena & Bronzatti, 2015, p.190). Por isso, ao invés de dispor os números nas posições dos dados, dispomos de forma aleatória para quebrar o efeito *priming* e fazendo com que o participante pudesse contar rapidamente, exigindo a agilidade e flexibilidade com processos controlados.

Figura 6 – card etapa 4



Fonte: dado da pesquisa

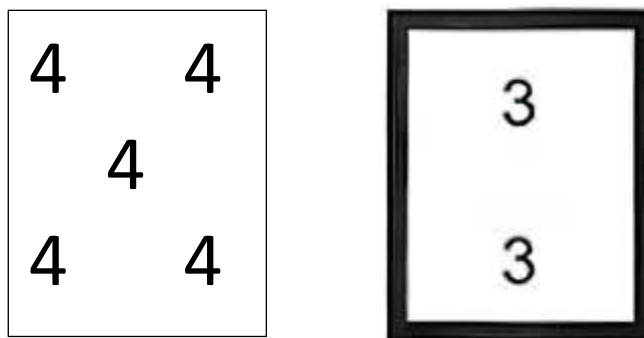
Descrição da figura 6: *card* da terceira etapa do FDT que contém números.

Na quinta e última fase, alternância, testamos a habilidade de trocar de comandos rapidamente, estimulando a atenção alternada, utilizando *cards* de borda fina e de borda

**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

grossa. Ao ver o *card* de borda fina, o comando é dizer a quantidade (contar a quantidade de números) e a borda grossa, o participante deveria dizer o número constante no *card* (ler os números).

Figura 7 e 8 – cards etapa 5


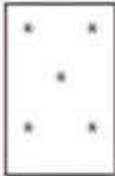
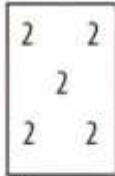
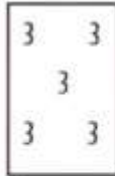



Fonte: dado da pesquisa.

Descrição das figuras 7 e 8: cards da etapa 5, com borda fina e borda grossa.

A seguir, temos uma visão geral da estrutura do teste original FDT seguidos das respostas que devem ser apresentadas para cada uma das fases.

Figura 9 – Estrutura do Teste dos Cinco Dígitos

| Primeira parte Leitura (50 itens) Exemplo: | Segunda parte Contagem (50 itens) Exemplo: | Terceira parte Eleição (50 itens) Exemplo: | Quarta parte Alternância (50 itens, 10 deles com uma borda mais grossa) Exemplo: |
|---|---|---|--|
|  |  |  |  |
| Resposta: Cinco | Resposta: Cinco | Resposta: Cinco | Resposta: Cinco |
| | | |  |
| | | | Resposta: Cinco |

Fonte: Campos, Silva, Florêncio et al (2016).

Descrição da figura 9: representa o teste FDT original e suas fases.

BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES

O teste FDT desafia a mente da criança a refletir sobre estilos concorrentes, ou seja, tarefas que exigem concentração em mais de um ponto, o que exige uma percepção refinada e maior atenção antes de emitir a resposta aguardada.

Hipotetizamos, pois, que as crianças bilíngues, principalmente as bimodais, iriam ter um maior desempenho no teste, considerando algum aumento da capacidade de processamento visual em razão do uso de uma língua sinalizada. De todo modo, espera-se que crianças bilíngues, independentemente da modalidade, demonstrem uma maior capacidade de acertos para a realização das tarefas do FDT.

3.2 O ensino bilingue

O ensino bilíngue é a modalidade que abrange duas línguas de instrução em que o aluno tem contato com outros idiomas não apenas em uma disciplina dedicada, mas de forma integrada, articulando no mesmo espaço, as duas línguas.

a educação bilíngue em seu escopo linguístico é concebida como o desenvolvimento multidimensional das duas ou mais línguas envolvidas, a promoção de saberes entre elas e a valorização do translinguajar como forma de construção da compreensão de mundo de sujeitos bilíngues (Megale, 2018, p.5).

No cenário brasileiro atual, encontramos diversas escolas que se intitulam bilíngues desde o ensino infantil até o ensino médio, sendo essa uma condição que levam muitas famílias a matricularem os filhos nessa modalidade, que ultimamente está se expandindo.

A escola monolíngue, normalmente possui disciplinas específicas e separadas para o ensino de outro idioma, como por exemplo, espanhol, inglês, Libras entre outros. Mas, o que observamos em nossa pesquisa é que muitas escolas que se autointitulam escolas bilíngues, continuam ensinando a L2 através da L1, e o tempo de exposição ao segundo idioma é semelhante ao de uma escola monolíngue, utilizando disciplinas desagregadas.

A escola bilíngue deve ser o espaço em que o educando possa aprender os conteúdos e interagir tanto através da L1 e da L2, em que as vezes a L2 possui um maior espaço, no entanto, o currículo deve agregar as duas línguas como línguas de instrução.

BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES

De acordo com Megale (2018), “o objetivo de modelos educacionais aditivos é a produção de alunos bilíngues balanceados, ou seja, alunos que desenvolvem competências linguísticas iguais nas duas línguas”.

4 Metodologia

Este estudo é experimental e realiza uma análise quantitativa, conforme Dalfo, Lana & Silveira (2008, p. 2), a “pesquisa experimental envolve algum tipo de experimento que deve seguir um método a rigor científico para que a estrutura se faça eficiente”. Para a escolha do teste, nos baseamos na experiência de outros autores que o aplicaram, Gonçalves (2020) e Gomes, Farias, Legal et al. (2020). O teste realizado para a obtenção dos dados dessa pesquisa foi o Teste de 5 dígitos – *Five Digits Test* (FDT), da autoria de Sedó, De Paula e Malloy Diniz (2015), um instrumento que avalia a velocidade do processamento cognitivo, a capacidade de focar, reorientar a atenção e de lidar com interferências, e são geralmente usados em contextos clínicos de pesquisa. Os detalhes das fases e habilidades analisadas em cada fase do experimento já foram explicitados na seção teórica 3.1 deste artigo.

O teste FDT foi realizado em 4 escolas de diferentes modalidades no estado do Piauí. Na cidade de Parnaíba, encontramos os seguintes modelos de escolas: monolíngue, bilíngue unimodal parcial e bilíngue bimodal. E em Teresina: bilíngue unimodal integral.

A fim de comparar o desempenho entre crianças monolíngues e bilíngues, testamos 40 crianças ao todo, entre 6 a 8 anos de idade (1º a 2º ano do ensino fundamental), alunos de classe monolíngue n=10; alunos de classes bilíngues bimodais (Português e Libras) n=10; alunos de classes bilíngues unimodais, n=10 e alunos de classes bilíngues unimodais parcial, n=10, ambas (Português e Inglês).

Seguem as informações sobre o programa de exposição à L2 apresentado por cada escola:

**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

| Perfil de oferta do Bilinguismo | Localidade | Tempo de exposição à L2 |
|-----------------------------------|---------------|--|
| Escola unimodal | Parnaíba (PI) | Não se aplica. As aulas são ministradas todas em português brasileiro. |
| Escola bilingue unimodal parcial | Parnaíba (PI) | Há aulas de inglês em que o professor fala uma parte em inglês e uma parte em português. Todas as outras matérias são ministradas em português brasileiro. Esta escola afirma ter oferta bilíngue. |
| Escola bilingue unimodal integral | Teresina (PI) | Todas as disciplinas são ministradas em inglês e todas as atividades da escola envolvem a língua inglesa. O português só é utilizado como língua de conforto, caso a criança fique nervosa com o alto tempo de exposição ao idioma estrangeiro. Durante o intervalo, os alunos misturam os idiomas, mas predomina o português brasileiro. Os professores raramente se dirigem aos alunos em português. |
| Escola bilingue bimodal | Parnaíba (PI) | Os alunos estudam em salas mistas de pessoas surdas e ouvintes. Todas as disciplinas são ministradas em libras. Durante o intervalo, os alunos ouvintes se comunicam entre si em português e em libras com os colegas surdos. Muitas pessoas na escola utilizam as duas línguas ao mesmo tempo, o que é impossível nas outras modalidades de bilinguismo. |

Para levantar os dados acima sobre o programa de ensino ou aquisição de línguas estrangeiras desenvolvidos por cada escola, foram feitos os seguintes questionamentos ao diretor/coordenador de cada escola sobre o ensino bilíngue: “qual o tempo de exposição da L2 na sua escola?” e “como a escola desenvolve metodologicamente o ensino da L1 e L2?”.

O teste FDT ocorreu em cinco etapas com quinze *cards*, cada um deles contendo dígitos de 1 a 5, para as fases de avaliação da leitura, contagem, eleição, interferência e alternância.

Após a definição do teste, confeccionamos os *cards*, que foram impressos e plastificados. Antes da ida ao campo, fizemos um roteiro das instruções que deveriam

BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES

ser repassadas de modo idêntico a todos os alunos participantes e realizamos um teste piloto com dois participantes que não iriam integrar a nossa amostra final. Então, os termos de consentimento e assentimento foram encaminhados para as escolas, e marcadas as datas dos testes.

Durante a aplicação, os alunos são expostos as fichas com os números, e há uma etapa de demonstração (treino) sobre o teste, antes de cada fase, para que a criança se sentisse segura e a vontade. A duração da testagem é de aproximadamente 10 a 15 minutos e o espaço deveria ser um ambiente reservado e silencioso para realização da aplicação individual.

5 Resultados e análises

Como descrito na sessão de métodos, realizamos a coleta com 40 crianças no total, 10 de cada grupo, para que pudéssemos comparar o desempenho cognitivo no teste FDT das classes monolíngues, bilíngues unimodal integral, bilíngues unimodal parcial e bilíngues bimodal.

O critério de avaliação é o tempo em segundos (s) gasto para responder as diferentes tarefas do FDT. Analisaremos especialmente as fases mais complexas para serem respondidas que são a de interferência e alternância, porque exibem um grau mais alto de exigência da cognição para resolução do problema.

Para obter a média por perfil escolar fizemos uma média aritmética dos tempos de todos os participantes por perfil. A seguir, apresentaremos o resultado de cada fase do teste de acordo com cada perfil escolar, a célula destacada em cinza, evidencia o grupo de crianças com os melhores resultados por tarefa específica.

**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

Tabela 1 – Resultados por grupo em segundos

| Teste de cinco dígitos FDT | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|--------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| LEITURA | Monolíngue | | Bilíngue Unimodal Integral | Bilíngue Unimodal Parcial | Bilíngue Bimodal |
| | Tempo | 9,904 | 9,632 | 9,165 | 14,285 |
| CONTAGEM | Monolíngue | | Bilíngue Unimodal Integral | Bilíngue Unimodal Parcial | Bilíngue Bimodal |
| | Tempo | 13,285 | 12,678 | 12,581 | 17,763 |
| ELEIÇÃO | Monolíngue | | Bilíngue Unimodal Integral | Bilíngue Unimodal Parcial | Bilíngue Bimodal |
| | Tempo | 17,259 | 15,140 | 22,503 | 23,036 |
| INTERFERÊNCIA | Monolíngue | | Bilíngue Unimodal Integral | Bilíngue Unimodal Parcial | Bilíngue Bimodal |
| | Tempo | 34,936 | 12,977 | 32,252 | 37,859 |
| ALTERNÂNCIA | Monolíngue | | Bilíngue Unimodal Integral | Bilíngue Unimodal Parcial | Bilíngue Bimodal |
| | Tempo | 23,478 | 20,011 | 22,491 | 25,042 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Descrição da tabela 1: visualização dos resultados do teste de cada fase e cada grupo.

BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES

Observa-se que nas fases menos exigentes, como as de leitura e contagem, as classes bilingues unimodais parciais se saem melhor do que todos os outros grupos. Mas, a partir das próximas fases mais complexas, o grupo bilingue unimodal integral são os que apresentaram os melhores resultados.

Somente por estes resultados, podemos ratificar os achados da literatura que apontam que os bilíngues, no geral, se saem melhor em tarefas de maior complexidade do que as crianças monolíngues, possivelmente pelo fato de que são capazes de suprimir e gerir a atenção para realizar tarefas que envolvem maior esforço cognitivo.

Contrariamente ao esperado, as classes de crianças ouvintes bilingues bimodais não apresentaram benefício superior por serem usuárias de línguas visuais. Isto pode também variar em função do tempo de exposição à língua pelas crianças e também por questões peculiares ao grupo pesquisado.

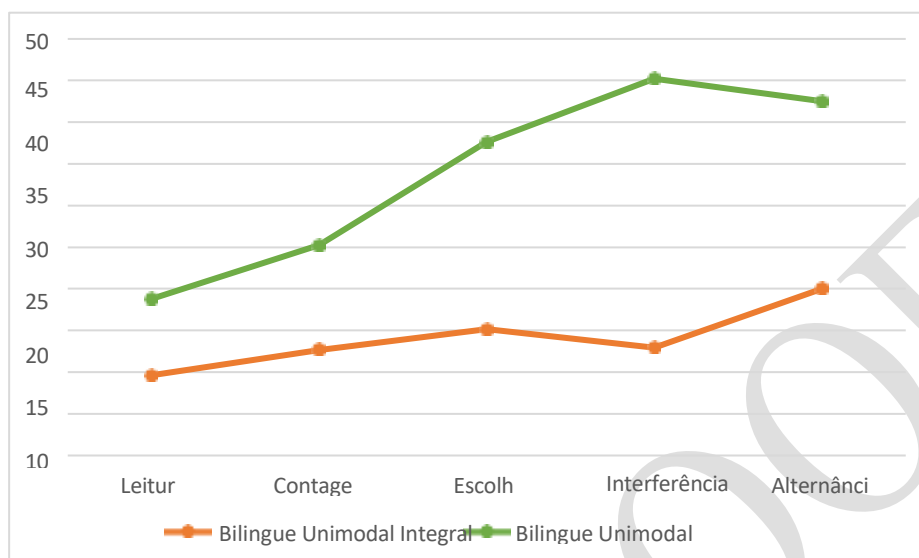
No processo de aplicação do experimento, percebemos que cada escola possuía uma realidade distinta, como por exemplos, as crianças diferiam do tempo de exposição à L2 durante as aulas e desde que idade estavam imersas no bilinguismo. Deve haver diferenças entre as crianças que estão em uma escola bilíngue desde a Educação Infantil, para as crianças que apenas estão tendo contato como por exemplo, a partir do Ensino Fundamental.

No nosso caso, somente a escola bilíngue unimodal (parcial e integral) é de caráter privado, a escola bilíngue bimodal e é da rede pública e foi criada há um tempo menor do que as outras escolas. O modelo da oferta de ensino, público ou privado, parece também influenciar nos resultados dos programas de bilinguismos nas escolas, mas isso ficará para análises futuras.

Um outro resultado importante para ser analisado é a comparação entre os grupos de bilingues unimodais parciais e integrais. Nota-se que o tempo de exposição à L2 interfere diretamente no desempenho e habilidades cognitivas das crianças. Os resultados constantes abaixo no gráfico 1 mostram que quanto mais tempo as crianças são expostas e estimuladas ao idioma estrangeiro mais se observa uma facilitação para resolução de problemas.

**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

Gráfico 1 - Comparação do desempenho em segundos(s) entre bilíngues unimodais parciais e integrais



Fonte: dado da pesquisa.

Descrição do gráfico 1: comparação do desempenho como acertos e tempo, dos grupos bilingue unimodal integral e bilingue unimodal parcial.

Este resultado nos traz um alerta para escola que se autointitulam de escolas bilíngues parciais, mas que na verdade, quando conhecemos de perto os seus programas de exposição à língua estrangeira, o que percebemos é que a realidade pouco difere do ensino de inglês como língua estrangeira que encontramos em escolas monolíngues.

6 Considerações finais

Após análises dos dados vimos que, segundo os objetivos que foram propostos para este trabalho. No que concerne a cada objetivo:

i. comparar o desempenho de crianças monolíngues e bilíngues uni e bimodais em tarefas psicolinguísticas – vimos que as crianças bilíngues apresentaram melhor desempenho nas habilidades cognitivas como, atenção, raciocínio rápido, compreensão imediata, foco, reorientar a atenção e de lidar com interferências avaliadas pelo FDT.

**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

ii. correlacionar os resultados dos testes com o tempo de exposição às línguas do sistema bilíngue - vimos que o grupo que tem um maior tempo de exposição à L2, tem melhores resultados, sugerindo uma diferença no potencial de resolver questões complexas.

iii. avaliar os potenciais benefícios do bilinguismo para a educação básica – vimos que com o bilinguismo inserido na educação básica, desde cedo a criança pode desenvolver habilidades cognitivas refinadas, tais como: o raciocínio lógico, maior concentração, habilidades metalinguísticas avançadas, flexibilidade de pensamento, saber lidar com as interferências e também nas relações sociais, através da interação com outros idiomas e culturas, como a inclusão das diferenças.

Quanto às hipóteses, *i.* que crianças bilíngues bimodais se sairiam melhor nos testes por terem estímulos visuais, vimos que isto não se confirmou, no entanto, este resultado não quer dizer que aprender uma língua de sinais não melhore nossa capacidade de análise visual, diz somente que a visualidade constante no FDT talvez não seja ideal para avaliar capacidades linguísticas adquiridas pela aquisição de uma língua visual. No entanto, utilizar o FDT foi fundamental uma vez que poderíamos ter um teste que explorasse habilidades cognitivas independentemente da modalidade comunicativa utilizada nas línguas dominadas pelos participantes.

Portanto, pode-se afirmar que existem diferenças no desempenho das crianças que estudam em escolas monolíngues e bilíngues, principalmente naquelas em que há duas línguas ofertadas e possui o tempo de exposição maior. Dado o ineditismo deste tipo de análise, as análises estatísticas para levantamento dos níveis significância dos resultados serão realizados em estudos posteriores. Esperamos que estes resultados inspirem novas pesquisas sobre o fenômeno do bilinguismo no contexto educacional brasileiro em toda a sua diversidade de ofertas e tipologias.

**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

REFERÊNCIAS

BANDEIRA, Marta Helena Tessmann. *Comparação entre o desempenho de crianças bilíngües e monolíngües em tarefas envolvendo a memória de trabalho*. Anais do CELSUL, 2008.

BATISTA, Brenda Neves & FREITAS, Maria Cecília Martínez Amaro. *Os benefícios do bilinguismo nos anos iniciais do ensino fundamental*. Goiás: X Mostra científica do curso de pedagogia, jun. de 2021.

BORGES, Lucivanda Cavalcante; SALMOÃO, Nádía Maria Ribeiro Salomão. *Aquisição da Linguagem: Considerações da Perspectiva da Interação Social*. Psicologia: Reflexão e Crítica, 2003, 16(2), pp. 327-336.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB*. 9394/1996.

BRETANO, Luciana de Souza. FINGER, Ingrid. *Habilidades linguística e metalingüística diferenciadas no aprendizado em currículo bilíngüe*. Signo. Santa Cruz do Sul, v. 35 n. especial, p. 120-144, jul.-dez., 2010.

CAMINHA, Carolina da Silva. *A literatura sobre code-blending e seu impacto na construção teórica do bilinguismo bimodal: uma reflexão sistemática*. Lume repositório digital: Rio grande do Sul, 2018.

CAMPOS, Maene Cristina et al. *Confiabilidade do Teste dos Cinco Dígitos em adultos brasileiros*. J. bras. psiquiatr. v.65 n.2 Rio de Janeiro abr./jun. 2016.

DALFOVO, Michael Samir. LANA, Rogerio Adilson., & Silveira, Amélia. *Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico*. Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, 2(3), 1-13, 2008.

DIAS, Isabelle Almeida & MUNER, Luana Comito. Os benefícios do bilinguismo para o desenvolvimento cognitivo infantil em crianças de dois a seis anos. *Revista Amazônica, Pará*, v. 1 XXIII, n. 1, jan-jun, 2019, p. 230-246.

DUARTE, Aline Behling. AIRES, Débora Medeiros da Rosa e LEBEDEF, Tatiana Bolivar. O que significa ser bilíngüe para surdos usuários de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa: uma investigação sobre bilinguismo bimodal e ideologias linguísticas. *Revista (Con)Textos Linguísticos, Vitória*, v. 15, n. 32, p. 49-68, 2021.

ECKERT, Kleber.; FROSI, Vitalina Maria. Aquisição e aprendizagem de línguas estrangeiras: princípios teóricos e conceitos-chave. *Domínios de Linguagem, Uberlândia*, v. 9, n. 1, p. 198-216, 2015. DOI: 10.14393/DL17-v9n1a2015-10.

FIGUEIREIDO, Francisco José Quaresma de. *Aquisição e aprendizagem de segunda língua*. Signótica 7, p.39-57, dez. De 1995.

**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

FINGER, Ingrid. Psicolinguística do bilinguismo. In: *Caminhos das letras: uma experiência de integração*. REBELLO, Lúcia Sá; FLORES, Valdir do Nascimento (org). – Porto Alegre : Ed.Instituto de Letras/UFRGS, 2015.

FINGER, Ingrid; PICKBRENNER, Minka. O multilinguismo em contexto de sala de aula: o ensino/aprendizado de alemão com segunda língua estrangeira. *Revista caminhos em linguística aplicada*, v.13, n.2, 2015.

FLORY, Elizabete V.; SOUZA, Maria Thereza C. C. Bilinguismo: diferentes definições, diversas implicações. *Revista Intercâmbio*, volume XIX: 23-40, 2009. São Paulo: LAEL/PUC-SP. ISSN 1806-275.

FONSECA, Sandro Rodrigues. *Bilinguismo bimodal: um estudo sobre o acesso lexical em intérpretes de libras-português*. BDTD, Biblioteca digital brasileira de tese e dissertações, Brasília, 2015.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia Saberes Necessários à Prática Educativa*. Editora Terra, Coleção Leitura, 1996.

FRIZZO, Celina Eliane. *O processo de aquisição e aprendizagem de Línguas e o bilinguismo*. 2013. 55 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Letras – Língua Inglesa e Respectivas Literaturas, Dhe – Departamento de Humanidades e Educação, Unijuí – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2013.

GROSJEAN, François. Bilinguismo Individual. Tradução de Heloísa Augusta Brito de Mello e Dilys Karen Rees. *Revista UFG*, dez., 2008.

JUNIOR, José Carlos Schaidhauer Pacheco; DAMACENA, Cláudio; BRONZATTI, Rafael. *Pré-ativação: o efeito priming nos estudos sobre o comportamento do consumidor*. Estudos e Pesquisas em Psicologia Rio de Janeiro v. 15 n. 1 p. 284-309 ,2015.

JUNIOR., Orlando. Vian.; WEISSHEIMER, Janaina.; MARCELINO, Marcello. Bilinguismo: aquisição, cognição e complexidade. *Revista do GELNE*, [S. l.], v. 15, n. 1/2, p. 399–416, 2016.

LIMBERGER, Bernardo Kolling; BUCHWEITZ Augusto Buchweitz. Estudos sobre a relação entre bilinguismo e cognição: o controle inibitório e a memória de trabalho. *Letrônica* v. 5, n. 3, p. 67-87, dez. 2012.

LUZ, Rosângela Medeiros da.; SILVA, Suelene Vaz. *Línguas em uso: o perfil linguístico de um sujeito bilíngue/multilíngue*. BRAZ. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n. 8, p. 63224-63243 aug. 2020. ISSN 2525-8761.

MEGALE, Antonieta Heyden. *Educação bilíngue de línguas de prestígio no Brasil: uma análise dos documentos oficiais*. The Specialist, São Paulol, v. 39, n.22, 2018.

**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

MEGALE, Antonieta. Heyden. *Eu sou, eu era, não sou mais: um relato de sujeitos fal(t)antes em suas vidas entre línguas*. 2012. 187 f. Dissertação (Mestrado Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) -Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 2012.

MINEIRO, Ana., & Moita, Maria. Cérebro e bilinguismo: pontes e pontos de encontro. *Povos e Culturas*, (18), 2014, 69-66. <https://doi.org/10.34632/povoseculturas.2014.8939>.

MOURA, Isabella Mozzilo de. *Traição lingüística e lealdade cultural a alternância de código no discurso bilíngue*. Pelotas, 1997. Disponível em:https://wp.ufpel.edu.br/ppgl/files/2018/11/Traicao_linguistica_e_lealdade-Isabella_de_Moura.pdf.

MOZZILLO, Isabella. A conversação bilíngue dentro e fora da sala de aula de língua estrangeir. In: CASTRO, Rafael Vetromille; HAMMES, Wallney Joelmir. *Transformando a sala de aula, transformando o mundo: ensino e pesquisa em língua estrangeira*. Educat, Pelotas, 2001, p. 290.

OLIVEIRA, José Carlos de. CODAS: Aquisição da linguagem bimodal. *Simbiótica*, vol.5, n.2, jul.-dez. Vitória, 2018.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. *Aquisição de segunda língua*. 1. Ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

PINTO, Maria da Graça L. Castro. O plurilinguismo: um trunfo?. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 48, n. 3, p. 369-379, jul./set. 2013.

QUADROS, Ronice Muller de; MARTIN, Diane Lillo; & PICHLER, Deborah Chen. Sobreposição no desenvolvimento bilíngue bimodal. *RBLA*, Belo Horizonte, v. 14, n. 4, p. 799-834, 2014.

QUADROS, Ronice Müller de; MARTIN, Diane Lillo; Deborah Chen Pichler. Sobreposição no desenvolvimento bilíngue bimodal. *RBLA*, Belo Horizonte, v. 14, n. 4, p. 799-834, 2014.

SCHAIDHAUER, José Carlos Junior Pacheco; DAMACENA, Cláudio; BRONZATTI, Rafael. Pré-ativação: o efeito *priming* nos estudos sobre o comportamento do consumidor. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, Rio de Janeiro, v. 15 n. 1 p. 284-309, 2015.

SEDÓ, Manuel; DE PAULA, Jonas Jardim; & MALLOY-DINIZ, Leandro. *O Teste dos Cinco Dígitos*. São Paulo: Hogrefe, 2015.

ZIMMER, Márcia.; FINGER, Ingrid.; SCHERER, Lilian. Do bilinguismo ao multilinguismo: intersecções entre a psicolinguística e a neurolinguística. *Revel*. Vol. 6, n.11, ago. de 2008.

**BILINGUISMO NA ESCOLA: DESENVOLVIMENTO
COGNITIVO DE CRIANÇAS BILINGUES**

Autor correspondente:

Anderson Almeida-Silva

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Departamento de Letras

Programa de Pós-Graduação em Letras – PPGL

Av. Prof. Moraes Rego, Nº 1235 - Cidade Universitária, Recife – PE, Brasil. CEP: 50670-901

anderson.aas@ufpe.br

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons.

