

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE LETRAS
CURSO DE LETRAS – PORTUGUÊS/INGLÊS

CAMILA CAROLINE OLIVEIRA DASSI

**OS BENEFÍCIOS E DESAFIOS DO BILINGUISMO NA INFÂNCIA E O
DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E CEREBRAL**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PATO BRANCO
2018

CAMILA CAROLINE OLIVEIRA DASSI

**OS BENEFÍCIOS E DESAFIOS DO BILINGUISMO NA INFÂNCIA E O
DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E CEREBRAL**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso Superior de Licenciatura em Letras Português-Inglês, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciatura.

Linha de Pesquisa: Pesquisa bibliográfica.

Orientador: Prof. Dra. Claudia Marchese Winfield.

PATO BRANCO
2018



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Pato Branco
Departamento Acadêmico de Letras
Coordenação do Curso de Letras Português/Inglês



DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
LETRAS – PORTUGUÊS/INGLÊS

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor (a): **Camila Caroline Oliveira Dassi**

Título: **Os benefícios e desafios do bilinguismo na infância e o desenvolvimento cognitivo e cerebral.**

Trabalho de conclusão de curso defendido e aprovado em 28 / 11 / 2017, pela comissão julgadora:

Prof.ª Dra. Cláudia Marchese Winfield – UTFPR Pato Branco
Orientador(a) e Presidente da Banca

Prof.ª Dra. Camila Paula Camilotti – UTFPR Pato Branco
Parecerista e Membro da Banca Examinadora

Prof.ª Dra. Ana Paula Petriü Engelbert – UTFPR Pato Branco
Membro da Banca Examinadora

VISTO E DE ACORDO:

Prof.ª Ma. Rosângela Aparecida Marquezi
Responsável pelo Trabalho de Conclusão de Curso
Coordenadora do Curso de Letras Português/Inglês

A folha de aprovação assinada encontra-se na coordenação do curso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado a oportunidade de cursar Letras Português/Inglês e ter me fortalecido e me guiado nesta jornada para que eu pudesse alcançar mais um objetivo em minha vida.

Agradeço imensamente a minha orientadora Cláudia Marchese Winfield, por todas as orientações e ensinamentos recebidos durante este percurso. Professora Cláudia, é uma pessoa que eu admiro muito, tanto como pessoa, como profissional, admiro ainda mais pela sabedoria que possui a respeito do tema escolhido para este trabalho.

Quero agradecer também, a todos os professores do curso de Letras Português – Inglês, que estiveram em contato com nossa turma durante toda a faculdade, cada um com suas particularidades, e são quem me inspiram através de todo o conhecimento compartilhado, para seguir daqui para o futuro.

Por fim, agradeço a minha família, em especial minha mãe Célia e meu pai Marciano, por todas as palavras de encorajamento e por serem minha motivação diária para concluir esta etapa, também agradeço com carinho ao meu namorado e todos os que participaram comigo desta trajetória.

O saber que não vem da experiência não é realmente saber.
Lev Vygotsky

RESUMO

DASSI, Camila C. de Oliveira. **Os benefícios e desafio do bilinguismo na infância e o desenvolvimento cognitivo cerebral**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso – Licenciatura em Letras Português - Inglês, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2018.

Adquirir ou desenvolver uma segunda língua durante a infância pode trazer inúmeros benefícios para o ser humano, pois a principal ferramenta da comunicação no mundo é a linguagem e é através dela que interagimos socialmente acrescentando diversas experiências de relações sociais ao longo da vida. Dessa forma, este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo, fazer uma revisão bibliográfica sobre o bilinguismo e, especialmente os benefícios encontrados em adquirir uma segunda língua na infância, posteriormente apresentar os desafios que podem ser encontrados durante esse percurso e comentar sobre aspectos cognitivos e cerebrais que envolvem esse processo. Para atingir esse objetivo a pesquisa se baseará em dados da literatura que se referem ao tema. Os dados serão analisados com a finalidade de perceber a contribuição dos estudos sobre o bilinguismo na infância para nossa sociedade e para pesquisas futuras, refletindo sobre as vantagens e desafios encontrados nos processos de aquisição de uma segunda língua, levando em consideração as características individuais e sociais de cada aprendiz.

Palavras-chave: Bilinguismo; Aquisição; Aprendizagem; Infância; Cognição.

ABSTRACT

DASSI, Camila C. de Oliveira. **The benefits and challenge of childhood bilingualism and cognitive brain development.** 2018. Trabalho de Conclusão de Curso – Licenciatura em Letras Português - Inglês, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2018.

Acquiring or developing a second language during in childhood can bring innumerable benefits to the human being, since the main tool of communication in the world is language and it is through language that we interact socially adding various social relations experiences throughout life. Thus, this undergraduate thesis aims to make a bibliographical review on bilingualism and especially the benefits found in acquiring a second language in childhood, later to present the challenges that can be found during this course and to comment on some cognitive and cerebral aspects that involve this process. To reach this goal the research will be based on literature data that refer to the theme. The data will be analyzed in order to understand the contribution of studies on bilingualism in childhood to our society and for future research, reflecting on the advantages and challenges encountered in the acquisition process of a second language, taking into account the individual and social characteristics of each apprentice.

Keywords: Bilingualism; Acquisition; Learning; Childhood; Cognition.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Área de Broca e de Wernicke	30
Figura 2 - Cérebro Bilíngue	38
Figura 3 - Cérebro Monolíngue e Cérebro Bilíngue.....	39
Figura 4 - Lobos Cerebrais.....	41

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: O bilíngue de acordo com a teoria multidimensional	17
Quadro 2: Fontes de pesquisa acerca do bilinguismo.....	33
Quadro 3: Fontes de pesquisa acerca das subáreas do estudo	33

LISTA DE ABREVIATURAS

LI	Língua Inglesa
LM	Língua Materna
ASL	Aquisição de Segunda Língua
LE	Língua Estrangeira
L2	Segunda Língua
QI	Quociente de Inteligência

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	14
2.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE A DEFINIÇÃO DE BILINGUISTO	14
2.2 DISTINÇÕES ENTRE AQUISIÇÃO E APRENDIZAGEM DE SEGUNDA LÍNGUA.....	19
2.3 FATORES SOCIOCULTURAIS QUE INFLUENCIAM O BILINGUISTO NA PRIMEIRA INFÂNCIA	23
2.4 O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E CEREBRAL NA PRIMEIRA INFÂNCIA	26
3 METODOLOGIA.....	32
3.1 QUESTÕES NORTEADORAS ACERCA DA AQUISIÇÃO DE L2 NA PRIMEIRA INFÂNCIA	32
3.2 BUSCA NA LITERATURA	32
3.3 ORGANIZAÇÃO DOS DADOS	33
3.4 ANÁLISE DOS DADOS	34
4 INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	35
4.1 O BILINGUISTO NA INFÂNCIA: ASPECTOS POSITIVOS NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO CEREBRAL E OUTRAS VANTAGENS.....	35
4.2 DESAFIOS DO BILINGUISTO NA INFÂNCIA E CAMINHOS APONTADOS ..	44
CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS.....	51

INTRODUÇÃO

De acordo com as pesquisas que se dedicaram e se dedicam a estudar o desenvolvimento cognitivo humano, hoje se pode propor que é natural da criança ter mais facilidade em aprender comparada a um adulto, pois na infância percebe-se que há menos resistência à exposição e ao “risco” (FRIZZO 2013, p. 11), por conseguinte, a criança é mais propensa a fazer tentativas para entender e aprender o novo com o qual frequentemente se depara.

No que tange aos estudos de Linguística Aplicada (LA) no mundo atual, globalizado e permeado por avanços da tecnologia, é notável a grande importância de aprender uma segunda língua para que se possa acompanhar a evolução que a globalização vem provocando dia após dia. De fato, falar outra língua além da língua materna é imprescindível para ter-se acesso a contextos culturais e sociais amplos tanto no campo profissional, quanto no campo pessoal.

O Brasil, por exemplo, “mesmo impondo ser uma nação monolíngue”, como ressalta a autora Frizzo (2013, p. 40), integra culturas demasiadamente variadas às quais viemos a ser descendentes. Por esses motivos acima brevemente apontados, o tema principal deste trabalho envolve a importância da aquisição de uma segunda língua diretamente na infância, sendo que muitos estudos comprovam a grande eficácia a respeito disso. Vale dizer que “as crianças não possuem o conhecimento amplo do que é a linguagem”, (FRIZZO, p. 11). Consequentemente, elas não ficam com receio e nem sentem vergonha quando erram ao estar aprendendo uma palavra nova, mas evoluem a cada tentativa.

Outro aspecto muito interessante é que: “estudar uma segunda língua altera a massa cinzenta, área do cérebro que processa as informações, da mesma forma que exercícios formam músculos” (FRIZZO, 2013, p. 11). Ou seja, nosso cérebro precisa ser estimulado para aprender e, para isso acontecer com mais facilidade, o melhor momento parece ser na infância devido à maior plasticidade do cérebro nesse período. Vejamos o que Dörnyei expõe sobre isso.

Se quisermos avançar em nossa compreensão sobre a aquisição de línguas devemos nos familiarizar cada vez mais com os estudos sobre neurobiologia da linguagem ou os estudos acerca dos substratos neurais da aquisição e processamento da linguagem. (DÖRNYEI 2009, *apud*, MOTA, 2008, p. 21):

Em sua revisão sobre estudos na área de ASL, Mota (2008) destaca o papel relevante dos estudos com dados cerebrais em interface com estudos da área de aquisição de linguagem, sendo esse viés um caminho promissor nas áreas de psicolinguística, linguística, neurolinguística, aquisição de linguagem e bilinguismo devido aos avanços tecnológicos como ressonância magnética, tomografia por emissão de pósitrons (*position emission tomography*), entre outros, que possibilitam que os pesquisadores das referidas áreas coletem dados cerebrais.

Por outro lado, a autora também apresenta outra perspectiva importante na área dos estudos sobre aquisição de linguagem, representada pela Teoria Sociocultural, que é a base para nos situarmos nos estudos acerca da cognição humana, pois a L2 é um processo que depende muito do contexto dos aprendizes (MOTA, 2010). Um exemplo de espaço em que ocorre essa contextualização são as escolas bilíngues que pretendem ensinar um segundo idioma. Na escola bilíngue, apesar de os professores ministrarem as aulas em língua estrangeira, abrem espaço para a língua materna do aluno na metade do dia, levando em conta a realidade dos alunos e do contexto social e cultural em que estão inseridos.

Sendo assim, é de suma importância aprofundar cada vez mais as pesquisas a respeito da aquisição da L2 na primeira infância, já que, basicamente os processos cognitivos desenvolvidos nessa fase juntamente com a memória e o desenvolvimento do cérebro estão em ampla atividade nesse período. Dada a relevância do desenvolvimento linguístico na primeira infância, este projeto propõe um estudo bibliográfico com a intenção de mapear os desenvolvimentos dos estudos sobre bilinguismo na infância. Alguns fatores que exercem impacto no desenvolvimento do bilinguismo incluem diferenças individuais, sociais, culturais, contextuais e a diversidade de fatores contribui para a complexidade do tema, pois alguns fatores ainda impõem impactos negativos e, por consequência, apesar de que adquirir uma segunda língua na infância ser muito benéfico, desafios são encontrados nesse processo também. Esse detalhamento pode contribuir para a orientação aos pais, professores, agentes que estão mediando à experiência bilíngue.

2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Nesta seção, apresentam-se alguns aspectos do bilinguismo, como as concepções de bilinguismo conforme afirmam os autores Siqueira; Hubner e Wilson (2017), Megale (2008), Frizzo (2013), Nobre e Hodges (2010), entre outros. Depois disso, baseando-se nos estudos de Mota (2010) e Frizzo (2013) analisam-se as distinções acerca dos termos aquisição e aprendizagem. Na sequência, a partir dos estudos de Flory e Souza (2009), será abordado como o contexto influencia o processo de desenvolvimento da linguagem da criança bilíngue, mais adiante, apresenta-se uma revisão teórica dos processos cognitivos de aquisição de uma segunda língua na infância de acordo com pesquisas de Flory (2008), Vygotsky (2009), Piaget (1976) e estudos de Zimmer, Finger e Scherer (2008). Por fim, serão discutidas as vantagens e desafios que são encontrados no bilinguismo na infância com estudos de Bialystok (2008), Trevisol e Tomitch (2017), Nobre e Hodges (2010), Flory (2008), entre outros.

2.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE A DEFINIÇÃO DE BILINGUISMO

Quando se fala em bilinguismo, é comum que o significado desse termo se associe com indivíduos que dominam, perfeitamente, duas línguas, o que talvez não seja a definição correta. Para os autores Siqueira; Hubner e Wilson (2017), bilinguismo é a capacidade de se comunicar satisfatoriamente em duas línguas em situações rotineiras, abrangendo um pouco de cada habilidade necessária para uma boa comunicação e suprimindo as necessidades de cada indivíduo.

Por outro lado, Megale (2005) argumenta que o bilinguismo ocorre em falantes que possuem apenas uma das quatro habilidades linguísticas, por exemplo. Segundo ela, há pessoas que entendem muito bem o inglês, mas não conseguem se expressar oralmente, ou então conseguem interagir, mas apresentam dificuldades na escrita. A autora também aponta que, ao definir bilinguismo, muitos aspectos devem ser levados em consideração, pois além de ser uma área recente de estudo e pesquisa, não é um termo de fácil conceituação pelo fato de abranger muitos níveis de proficiência em todas as habilidades linguísticas.

Em relação aos níveis de proficiência, Elizabete Villibor Flory (2008), doutora em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano, apresenta duas

classificações importantes para os bilíngues, baseando-se nos estudos de Butler e Hakuta (2004) a partir das definições de Peal e Lambert (1962), a autora diz que:

[...] dentro da dimensão linguística, um critério pode ser a relação entre a proficiência nas línguas em questão. A partir desse critério, é possível se classificar os bilíngues em balanceados (proficiência similar nas duas línguas) ou dominantes (proficiência maior em uma língua do que na outra). (FLORY, 2008, p. 24).

Por conseguinte, Zimmer, Finger e Scherer (2008), fazem um apanhado acerca dos níveis de bilinguismo, bem como dos possíveis conceitos de bilinguismo. Pode-se dizer que o conceito e os níveis de bilinguismo estão interligados, dessa forma, Grosjean (1985-1997, *apud*, ZIMMER; FINGER; SCHERER, 2008) ressalta que não é possível que um bilíngue seja considerado a soma de dois indivíduos monolíngues, sendo que o bilíngue usa cada um de seus idiomas para diferentes contextos e situações, também, que seria impossível uma pessoa ser fluente em mais de uma língua abrangendo todos os níveis como a escrita, oralidade e audição.

Por outro lado, Thiery, (1978, p. 146, *apud*, FRIZZO 2013, p. 32), argumenta que “[...] o verdadeiro bilíngue é aquele que está inserido em duas comunidades linguísticas diferentes e é reconhecido participante delas pelos demais membros.” A autora Frizzo (2013) considera a afirmação anterior uma perspectiva exigente ao tratar-se do termo bilinguismo, pois foca nas concepções de formas de uso da língua contendo todas as habilidades.

Em outra perspectiva Edwards (2006, p.7, *apud* ZIMMER; FINGER; SCHERER, 2008) afirma que “Todo mundo é bilíngue. Ou seja, não há ninguém no mundo (nenhum adulto) que não saiba pelo menos algumas palavras em línguas que não a materna [...] A questão, é claro, é de grau [...]”. Isto é, em nossa sociedade é muito comum termos contato com pessoas que falam outras línguas além da materna, no sul do Brasil, por exemplo, é muito comum encontrarmos descendentes de famílias germânicas e italianas e aprendermos com eles hábitos culturais de tal língua, inclusive palavras como o autor mencionou.

E por fim, Butler e Hakuta (2007, *apud*, ZIMMER; FINGER; SCHERER, 2008) destacam que o indivíduo bilíngue vai usar determinada linguagem conforme o contexto em que estará situado, e o nível de proficiência em segunda língua de seus interlocutores, também vai influenciar a linguagem do indivíduo bilíngue. Esses fatores serão determinantes a todo o momento que o indivíduo se deparar com um

contexto diferente, dependendo do interlocutor e o nível de proficiência, também, condições psicológicas e físicas que irão interferir em como o falante vai se ajustar e como vai utilizar o sistema de falas.

Flory (2008) esclarece que o fator da idade também interfere nas definições de bilinguismo, classificando-os em bilíngues precoces, que adquiriram a segunda língua na infância e bilíngues tardios, em que adquiriram a L2 após a infância. Ainda afirma que dentro da classificação de bilíngues precoces, há mais uma divisão, que se denomina em bilinguismo simultâneo ao adquirir duas línguas ao mesmo tempo e o sequencial, quando a aquisição da segunda língua começa quando a primeira já está internalizada. Dessa forma, tais critérios são considerados importantes para avaliar os resultados das pesquisas feitas na área do bilinguismo.

Todas as conceituações descritas por estudiosos da área do bilinguismo apresentadas acima mostram que ainda não é possível pontuar com exatidão o que significa ser um sujeito bilíngue, pois para alguns teóricos, é necessário que o bilíngue seja fluente em todas as habilidades da língua, enquanto outros acreditam que não há a possibilidade de ser fluente em mais de uma língua abarcando todas as particularidades que certa língua possui devido à regularidade que se usa cada um dos idiomas. Estes também defendem que não se pode impor a necessidade de ser fluente nos dois idiomas para se posicionar como bilíngue. Nesse caso, a questão está relacionada com os níveis de bilinguismo que cada falante possui e com a possibilidade de estabelecer-se a comunicação considerando os diversos fatores que se encontram presentes em determinados contextos, por exemplo, como em qual comunidade linguística o bilíngue faz parte, qual habilidade ele domina melhor, a regularidade de uso da segunda língua e também da expectativa que é estabelecida na comunicação pelo bilíngue e seus interlocutores.

Trazendo mais clareza ao conceito de bilinguismo Nobre e Hodges (2010) em seus estudos argumentam que:

[...] o conceito de bilinguismo depende do enfoque da discussão que se realiza, ou seja, da perspectiva que se assume; seja ela linguística, cognitiva, sociolinguística, neolinguística, etc., posto que em alguns enfoques determinados critérios são mais fortemente relevantes e evidenciados do que em outros. (NOBRE; HODGES, 2010, P.182)

Estudiosos afirmam que nos últimos anos houve um grande progresso nos estudos sobre bilinguismo na infância e, um fator discutido por muitos teóricos que

dificulta a comparação de resultados de pesquisas feitas com bilíngues e que por consequência gera muitas controvérsias, é explicado por Hamers e Blanc (2000, *apud*, MEGALE, 2005, p.6):

[...] deve-se ressaltar que concepções unidimensionais apresentam alguns pontos desfavoráveis, pois estas definem o indivíduo bilíngue apenas em termos de competência linguística, ignorando outras importantes dimensões. Outro ponto em que tais concepções são falhas é que estas não levam em consideração diferentes níveis de análises, sejam elas: individuais, interpessoais ou sociais. Finalmente, considera-se o ponto mais discutível dessas concepções o fato de não serem embasadas por teorias de comportamento linguístico.

Ao comentar as limitações dos conceitos unidimensionais, os autores apontam para a complexidade do tema, pois se percebe que há mais de uma forma de o bilinguismo se manifestar. Os autores, Nobre e Hodges (2010), também complementam que há muitas controvérsias e contradições nos estudos sobre bilinguismo, devido às diferentes formas de pesquisas sobre esse processo que será explicado nas próximas seções e, que por sinal causam uma grande confusão em leitores que conhecem pouco do assunto, pois o tema é recente e ainda não possui uma escala grande de pesquisas.

As autoras Harmers e Blanc (2000, *apud*, WEISS, 2016, p.15) argumentam que o bilinguismo é um fenômeno multidimensional, ou seja, as competências do bilinguismo variam entre um falante e outro, pois nem sempre um bilíngue vai desenvolver todas as competências da segunda língua. Dessa forma, as autoras apresentam seis dimensões do bilinguismo e suas respectivas subdivisões.

Quadro 1 - O bilíngue de acordo com a teoria multidimensional

Dimensões	Descrição
1- Competência relativa	1-Bilinguismo balanceado: o indivíduo possui competência linguística igual em ambas às línguas. 2-Bilinguismo dominante: observa-se maior competência em uma das línguas, geralmente na língua nativa
2- Organização cognitiva	1-Bilíngue composto: mostra uma única representação cognitiva para duas traduções iguais. 2-Bilíngue coordenado: mostra representações distintas para duas traduções iguais.

3- Idade de aquisição	1-Bilinguismo simultâneo: ocorre quando a criança nasce e é exposta a duas línguas e as adquire ao mesmo tempo. 2-Bilinguismo consecutivo: acontece quando a criança adquire primeiro a língua materna e a segunda língua depois, mesmo quando criança. 3-Bilinguismo adolescente: verifica-se quando a aquisição da segunda língua se dá na adolescência. 4-Bilinguismo adulto: quando a aquisição de uma segunda língua ocorre na fase adulta,
4- Presença ou não de indivíduos falantes da L2	1-Bilinguismo endógeno: quando a língua materna e a segunda língua são utilizadas como nativas na comunidade, podendo ou não ser utilizados para fins institucionais. 2-Bilinguismo Exógeno: quando há a ausência da segunda língua dentro da comunidade
5- Status atribuído à língua	1-Bilinguismo aditivo: onde as duas línguas são valorizadas no desenvolvimento cognitivo da criança, e a aquisição da segunda língua dá-se sem perda ou prejuízo a língua materna. 2- Bilinguismo subtrativo: ocorre quando a primeira língua é desvalorizada, apresentando desvantagens cognitivas no desenvolvimento da criança e demonstrando perda ou prejuízo na língua materna.

Fonte: Harmers; Blanc (2000, *apud*, WEISS, 2016, p. 15).

O quadro acima tem sido utilizado em estudos sobre bilinguismo e que por sua vez, oferece uma explicação da diversidade de como o bilinguismo pode se manifestar bem apresentado pela concepção multidimensional das autoras Harmers e Blanc (2000, *apud*, MEGALE, 2005, p. 7):

Concepções multidimensionais não apenas são embasadas nas teorias de comportamento linguístico, como também levam em consideração noções oriundas de diversas disciplinas: psicologia, sociolinguística, sociologia e linguística. Conforme apontam Harmers e Blanc (2000), bilinguismo é um fenômeno complexo e deve ser estudado como tal, levando em consideração variados níveis de análises: individual, inter pessoal, inter grupal [sic] e social.

A partir desses fatores citados pelas autoras é importante que os estudos acerca do bilinguismo tenham continuidade para que sejam adquiridos novos conhecimentos, levando em consideração que não é somente o comportamento linguístico que implica na conceituação do indivíduo bilíngue, mas também todos os aspectos exteriores, isto é, o meio social e cultural, além da faixa etária do bilíngue, pois como afirma a autora Weiss (2016), nem todos os bilíngues aprendem com o mesmo método de ensino e nem todos utilizam a segunda língua com o mesmo propósito. Dessa forma, tais fatores corroboram para a complexidade do termo bilinguismo.

2.2 DISTINÇÕES ENTRE AQUISIÇÃO E APRENDIZAGEM DE SEGUNDA LÍNGUA

Após uma breve revisão de literatura sobre a conceituação de bilinguismo, para continuar essa pesquisa, é interessante apresentar um pequeno resumo acerca de algumas teorias de aquisição e aprendizagem de segunda língua. Um autor muito importante nesse tema é Stephen Krashen, e sua Teoria do Modelo Monitor. Segundo a professora e pesquisadora da área de Aquisição de Segunda Língua e Linguística Mailce Borges Mota (2010), a Teoria de Krashen é uma das primeiras propostas entre os anos de 1970 e 1980, no que tange ao ensino da segunda língua (L2) do período pós-behaviorista, também conhecida como hipótese do Insumo (*Input Hypothesis*) e mais recentemente como hipótese da compreensão (*comprehension hypothesis*).

A autora Falasca (2012) ressalta que Krashen havia desenvolvido inicialmente dez hipóteses que buscavam explicar a aquisição e aprendizagem da língua estrangeira (LE). Esses estudos decorriam de contextos em que a aquisição poderia acontecer de forma natural e também quando se desenvolveria em um meio formal e que precisasse de instrução. Depois de algumas modificações feitas por Krashen, a autora Falasca (2012) argumenta que as hipóteses foram reduzidas para cinco hipóteses apenas, que ainda influenciam pesquisadores recentes acerca dos estudos de aquisição de segunda língua (ASL).

A seguir será apresentada uma revisão das hipóteses de Krashen baseando-se na revisão proposta por Mota (2010).

A Hipótese da Aquisição - Aprendizagem: Mota (2010) ressalta que Krashen define a aquisição sendo um processo que é subconsciente e que trabalha

com o dispositivo de aquisição de linguagem que, neste caso, já nos é inato. Dessa forma ele acredita que a aquisição de uma segunda língua tem seu processo igual ao da aquisição da língua materna, ou seja, emergindo naturalmente quando o indivíduo está envolvido em situações de interação. Para Krashen, em Mota (2010), a aquisição da L2 é um processo similar à aquisição de L1, pois não necessita de instrução. Já a aprendizagem é definida por Krashen como um processo diferente, pois no processo de aprendizagem, o indivíduo está consciente da obtenção de tal conhecimento, resultando em um aprendizado intencional que exige esforço por parte do aprendiz.

Para Krashen (*apud*, MOTA, 2010, p. 30), os dois processos não interagem, pois o conhecimento adquirido não poderá se tornar consciente e explícito e o conhecimento que foi aprendido não se tornará implícito e sub/inconsciente, em vista disso, Krashen afirma que é por essa razão que muitas vezes sabemos alguma regra gramatical em inglês, por exemplo, porém não conseguimos aplicá-la ao usar a LE na conversação, isto é, o conhecimento que foi aprendido pode ser incapaz de fazer com que o aprendiz desenvolva uma conversa espontânea na segunda língua.

A Hipótese do Monitor: Para Krashen (*apud*, MOTA, 2010, p. 31), o conhecimento aprendido neste modelo tem como principal função monitorar, revisar ou corrigir a língua que é produzida pelo aprendiz. A autora esclarece que Krashen explica que o indivíduo só vai utilizar a L2 que aprendeu de forma consciente quando tiver as condições seguintes: tempo, pois para raciocinar e manter o fluxo de uma conversa o aprendiz precisa de tempo; foco na forma, para fazer o uso do monitor pensando na forma gramatical da língua em que está se expressando; e também, o conhecimento das regras gramaticais da língua que está usando.

De acordo com Krashen, o uso do Modelo Monitor pode levar a benefícios no processo de aquisição e aprendizagem em muitos casos quando o aprendiz tem consciência e bom uso das condições listadas acima para utilizar a L2. Entretanto, quando o aprendiz passa a aplicar o Modelo Monitor em todas as situações de uso da L2, Krashen denomina esse aprendiz como *Monitor over-users*, isto acaba influenciando negativamente na aprendizagem desse indivíduo, pois acarretará em uma frustração por autocorrigir-se demais.

Por outro lado, quando o aprendiz utiliza o Modelo Monitor poucas vezes, Krashen o denomina de *Monitor under-users*, no caso do aprendiz que demonstra não ter conhecimento das noções de tempo expressas por meio da linguagem, do

conhecimento da língua ou regras gramaticais necessárias para uma boa comunicação e dessa forma, não praticando a autocorreção. Em contrapartida há os aprendizes que sabem distinguir quando e onde podem utilizar o Modelo Monitor, avaliando-se e autocorrigindo-se. Eles entendem que muitas vezes não dispõem do tempo ou de outras condições do modelo para aplicá-lo, pois ao estarem em uma conversação, por exemplo, precisam focar mais no significado do que estão querendo dizer do que na forma da língua. São denominados por Krashen de *optimal Monitor-user*.

A Hipótese da Ordem Natural: Nesta hipótese Mota (2010) argumenta que Krashen acredita que há uma ordem natural para a aquisição do inglês como L1 e no aprendizado do inglês como L2, ambos têm uma sequência natural, tanto para crianças como para adultos e que possui a mesma ordem.

A Hipótese do insumo: A partir do Modelo Monitor Krashen (*apud*, MOTA, 2010. p. 33) acredita que o aprendiz só vai ter sucesso na aquisição da L2, se estiver exposto ao *insumo compreensível*, isso quer dizer que para o aprendiz adquirir a L2 de forma natural, ele precisa estar em contato com um insumo que contém aspectos linguísticos um nível acima da proficiência do aprendiz: "nós adquirimos, em outras palavras, somente quando entendemos que a estrutura que a linguagem contém vai um pouco além do que conhecemos" ¹ (KRASHEN, 1982, p. 21, *apud*, MOTA, 2010, p. 33, tradução nossa). Ou seja, o *input*, ocorre quando o aprendiz é forçado a entender alguma palavra com um nível básico acima do seu. A produção da língua, para o autor, é um resultado de um processo espontâneo que gera a aquisição, e não aprendizagem.

A Hipótese do filtro afetivo: Segundo Mota (2010), esta hipótese do Modelo Monitor está associada com as percepções de estresse, baixa autoestima, ansiedade, timidez por parte dos aprendizes. Esses fatores, para Krashen (1982, *apud*, MOTA, 2010), influenciam na aquisição da L2, dessa forma é essencial que os professores, ao ensinar a língua, procurem em suas práticas e atividades, que o filtro afetivo dos alunos fique baixo. Isso faz com que o aprendiz não se sinta retraído em situações de exposição, ao contrário disso, se sintam confortáveis com a língua e não tenham bloqueios na hora de desenvolver a aprendizagem.

¹ "We acquire, in other words, only when we understand language that contains structure that is "a little beyond", where we are now." (KRASHEN, S/A, *apud*, MOTA, 2010, p. 33).

Falasca (2012) salienta que Krashen foi muito criticado ao apresentar o Modelo Monitor, as especulações abordam que essa teoria se refere à aquisição em um contexto que o aprendiz desenvolverá a L2 de forma natural e que quando esse aprendiz recebe instrução nesse processo, não pode ser considerada uma aquisição, mas deve ser tratado como uma aprendizagem. A autora complementa que talvez não seja possível afirmar que esses dois termos “aquisição” e “aprendizagem” sejam distintos, pois em muitos casos eles podem ocorrer em um processo contínuo e que conteúdos ensinados de maneira formal podem levar a uma aquisição também.

Outro aspecto importante na teoria de Krashen compreendido por Frizzo (2013) é o fato de o aprendiz desenvolver a autocorreção, “a correção de erros é uma forma de ajudar o aluno a reformular a sua apresentação mental de uma regra que ainda não foi aprendida ou que foi aprendida de forma errada” (Almeida Filho, 2011, *apud*, FRIZZO, 2013, p.26). Segundo a autora, esse processo acontece na aprendizagem para que o aluno possa perceber como a língua está estruturada.

Mesmo tendo consciência da pertinência das críticas aos postulados de Krashen, o estudo da teoria de Krashen para o desenvolvimento da segunda língua é pertinente para essa pesquisa, especialmente a hipótese do filtro afetivo na aquisição da L2, levando em consideração a motivação e o campo de interação do aprendiz, para que ele não se sinta inibido e nem forçado a interagir ou escrever quando não se sente preparado.

Além da teoria de Krashen sobre a distinção entre aquisição e aprendizagem, é relevante abordar sobre outras perspectivas acerca dos termos. Para que se entenda como ocorre o processo de aprendizagem de uma segunda língua é importante fazer algumas diferenciações, por isso, é preciso retomar Mota (2010), ela afirma que podem ocorrer muitas controvérsias em relação aos conceitos de aquisição e aprendizagem, pois estão ligados a consciência, sendo esta um construto mental que apresenta diferentes conceituações na literatura da área (BIALYSTOK, 1972, *apud*, LÓPEZ, 1997; ELLIS, 1995; 2006; JAMES, 1890/1938; MOTA, 2010).

Com uma visão diferente da dicotomia aquisição/aprendizagem, Almeida Filho (2011, *apud*, FRIZZO, 2013), aborda que a aquisição e aprendizagem são processos que podem ser concomitantes, porém a aprendizagem não gera a aquisição, pois o autor considera que a aquisição ocorre de modo não consciente,

mas motivado pela necessidade de comunicação que o ser humano apresenta. A partir dessa colocação, percebe-se uma visão do ser humano como ser social convergente com a visão de Vygotsky (2009) um grande psicólogo, estudioso do desenvolvimento da aprendizagem e suas relações sociais e de Mota (2010) ao revisar o viés sociocultural dos estudos sobre a linguagem e o desenvolvimento da linguagem.

Vale dizer que Vygotsky (s/a, *apud*, MOTA, 2010), afirma que, a internalização da linguagem acontece por consequência da capacidade que temos de imitar ou de reproduzir o que o outro faz. Complementando a afirmação anterior no que se refere à capacidade de imitação e a internalização da linguagem, é possível pensar que estas estejam ligadas à inteligência e que a inteligência do ser humano não é estanque, ou seja, ela é desenvolvida com cada encontro, pelo confronto com o novo transformando as estruturas cognitivas e, conseqüentemente o desenvolvimento da linguagem, que é fundamental para o ser humano já que a linguagem é o principal meio de contato entre as pessoas (VYGOSTSKY, 2009).

Por fim, pode-se perceber a importância de entender a diferença entre aquisição e aprendizagem para dar seguimento a este trabalho, ressaltando que em muitos casos pode ser complexo fazer essa distinção, pois como explicado pelos autores acima, o processo de aquisição de uma segunda língua nem sempre acontece por imersão, e pode ocorrer aquisição com um aprendiz que está aprendendo a LE em uma sala de aula também. Vale lembrar que há muita diversidade entre os indivíduos, e que tanto aquisição, aprendizagem ou desenvolvimento são dependentes dos aspectos particulares de cada aprendiz.

2.3 FATORES SOCIOCULTURAIS QUE INFLUENCIAM O BILINGUISMO NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Nos estudos que tratam do aprendiz, muitos fatores podem influenciar no desenvolvimento de um indivíduo bilíngue e, principalmente no nível de proficiência da segunda língua. Segundo Nobre e Hodges (2010), é preciso observar além do aprendiz, ou seja, todas as particularidades que o cercam, como o meio social, cultural e até mudanças biológicas.

Se tratando do contexto social, outro aspecto fundamental a ser levado em consideração é a presença ou não de indivíduos falantes da L2 no ambiente do

aprendiz, como diz Megale (2005), pois a convivência com falantes da L2, no ambiente familiar ou social, por exemplo, facilita o processo de aquisição através da maior experiência e maior contato com a língua que se deseja aprender.

Essa convivência com falantes da L2 no Brasil é possível a partir das escolas bilíngues. As crianças, que são o foco desta pesquisa, poderão interagir e estar em contato com a L2 na sala de aula com professores e colegas. Vale dizer que certo contexto atualmente é oferecido apenas em escolas particulares, sendo assim, tal oportunidade ainda não é oferecida no contexto da escola pública. A Organização das Escolas Bilíngues de São Paulo afirma a seguir:

A proposta pedagógica das escolas bilíngues contempla uma maneira de educar que leva o aluno a interagir na prática com um contexto planetário, seguindo a tendência de globalização que espera da escola a formação de homens preparados para atuarem como cidadãos do mundo. O particular e o universal são trabalhados com bastante eficácia, inclusive, porque a barreira da língua já é ultrapassada no cotidiano de sala de aula. (OEBi, 2007, *apud*, DAVID, 2017, p. 12)

Vale lembrar que no passado, a oportunidade de ensino bilíngue só era oferecida nas escolas internacionais, estas, em geral, encontravam-se disponíveis para filhos de estrangeiros, como ressalta Weiss (2016), porém, contrastando essa situação sabemos que recentemente no Brasil houve uma expansão muito grande de escolas bilíngues que estão voltadas para o ensino de línguas, e em sua maioria de LI, que é considerada uma língua franca, ou seja, está presente como idioma comum em muitos grupos sociais do mundo todo.

Além de bilíngues, as escolas podem estar trabalhando com crianças que falem dois idiomas diferentes da LI em casa e que estejam passando por uma experiência escolar em que se apresente a LI como meio de comunicação, nesse caso, o inglês será uma língua adicional (LA).

Sendo assim, quando a criança pode estar inserida em uma educação que corrobora com a existência de uma grade curricular bilíngue, o processo de aquisição da L2 ou LA pode ser acelerado. Algumas pesquisas apontam que quando a criança passa a conhecer, além de tudo, a cultura da L2 ou LA, que é um dos propósitos dessas escolas, aproximar o aluno dos aspectos culturais da língua que se está aprendendo, fica mais clara a importância e intenção de ela estar aprendendo e/ou adquirindo determinada língua.

Por conseguinte, outro ponto a ser discutido quando são feitas comparações com os níveis de bilinguismo, ou de fato o início da aquisição ou aprendizagem da L2, envolve majoritariamente o contexto em que o indivíduo está inserido. Pois dizer que uma criança vai poder se tornar bilíngue, como ressalta Flory e Souza (2009), depende exclusivamente das relações sociais que a cercam, desde familiares, residência temporária em outro país, educação, condições socioeconômicas e acima de tudo o apoio dos pais em casa, na hora de praticar leitura e escrita.

Dessa forma, é fundamental que na primeira infância, as crianças que estão aprendendo e/ ou adquirindo uma segunda língua tenham o suporte de pais e familiares que servem de motivadores e conseqüentemente tornam esse processo mais proveitoso e com resultados surpreendentemente satisfatórios.

As relações sociais são importantes, pois quanto mais contato com a língua que se está aprendendo, mais rápido e vantajoso se torna o processo, como reforçam Nobre e Hodges a seguir:

Há vantagens comunicativas e culturais no desenvolvimento do bilinguismo tais como: relacionamento com pais, família e amigos; comunicação com pessoas de outras nacionalidades e etnias; sensibilidade para línguas e comunicação; maior conhecimento cultural e com isso maior visão de mundo, entre outros. (NOBRE; HODGES, 2010, p. 182)

Por outro lado, ainda segundo as autoras, se o contato com aspectos culturais ou sociais que envolvem a língua que se está aprendendo forem poucos, ou a experiência com professores, pais entre outros agentes da interação bilíngue forem traumáticos ou transmitirem insegurança ao aprendiz, pode ser notado, por motivo dessa experiência, resultados com efeitos negativos no domínio da L2, afetando também o interesse em continuar com o processo de aprendizagem. Conseqüentemente, “Não é possível pensarmos sobre a cognição humana sem levarmos em consideração o contexto, pois todos os cenários humanos são sociais, e por isso mesmo, atados a eles” (LANTOOLF; POEHNER, 2009, p.138, *apud* MOTA, p. 41).

A partir do fator contexto, Mota (2010) aborda a teoria sociocultural, sugerindo que a neurocognição é de grande importância para explicar questões relacionadas aos processos mentais, mas as atividades cognitivas mais importantes são desenvolvidas na interação social. Dentre os conceitos que envolvem a teoria

sociocultural, Mota (2010) ressalta que o mais importante é o conceito de mediação, pois toda atividade humana é mediada por artefatos materiais e simbólicos.

O principal artefato simbólico que possuímos é a linguagem e é através dela que nos conectamos ao ambiente físico e social a nossa volta. A linguagem também permite que nós extrapolemos o ambiente imediatamente a nossa volta e façamos referência a objetos e eventos distantes no tempo e no espaço. (MOTA, 2010, p. 43)

Para a autora, os artefatos materiais como computadores, celulares, enxadas, entre outros, nos propiciam a mudar o mundo a nossa volta e, conseqüentemente, mudar quem somos. Já os artefatos simbólicos são utilizados para mediar nossa atividade cognitiva, controlando assim, nossos processos mentais, sendo um processo voluntário em relação às percepções, por isso, muitas vezes não conseguimos manter a concentração em uma coisa só, depende muito de nossas características cognitivas.

Por conseguinte, quando os artefatos simbólicos são direcionados para o nosso exterior, queremos influenciar alguém com o nosso pensamento, já quando os artefatos simbólicos estão direcionados para o nosso interior queremos influenciar a si mesmos, nosso próprio pensamento, dessa forma, Mota (2010), argumenta que a linguagem é um artefato simbólico e, assim sendo um dos principais meios de nos incluirmos e participarmos socialmente.

2.4 O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO E CEREBRAL NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Além da abordagem sociocultural dos estudos sobre bilinguismo, deve-se considerar também a abordagem cognitiva e cerebral, pois a forma como cada indivíduo adquire conhecimentos e como o cérebro reage aos estímulos de aprendizagem são fundamentais para compreender e orientar as pesquisas sobre o bilinguismo, assunto considerado tão complexo por pesquisadores.

Segundo Flory (2008), Jean Piaget foi um dos psicólogos mais influentes em nossa sociedade no que se refere às pesquisas de desenvolvimento e formação do conhecimento, também, um grande estudioso da área das estruturas cognitivas em interação com as atividades e a afetividade dos indivíduos.

Em seus estudos sobre Piaget e bilinguismo, Flory (2008) ressalta que a inteligência e a afetividade estão constantemente interligadas para que o sujeito tenha uma boa interação em sociedade.

Inteligência para Piaget, pode ser sintetizada como a possibilidade de coordenar meios para alcançar determinados fins. Por isso, ele considera a coordenação entre meios e fins no sensório-motor o primeiro comportamento verdadeiramente inteligente do ser humano. (FLORY, 2008, p. 85)

A autora ainda cita um exemplo de quando a criança já tem capacidade motora para levantar um objeto em busca de outro que estava escondido. Isso parte de um processo cognitivo de conhecimento que vai sendo construído pouco a pouco durante a adaptação ao meio, ao desejo de alcance das necessidades do indivíduo e das relações sociais dele.

Tais relações sociais de cada indivíduo envolvem a afetividade, a autora complementa que segundo Piaget “sé é por meio da ação no mundo e o contato social que o sujeito constrói suas estruturas cognitivas, a qualidade dessa interação depende também da afetividade a ela relacionada.” (FLORY, 2008, p. 93). Como exemplo desse fenômeno ela destaca dois tipos de aprendizagem que se conecta com o desenvolvimento cognitivo das crianças. Uma é quando a aprendizagem é forçada, ou seja, quando é imposto ao indivíduo que ele precisa aprender determinado conteúdo, sem ter vontade espontânea e interesse do aprendiz.

O segundo tipo de aprendizagem se dá quando um indivíduo está em processo de aprendizagem e o mediador desta aprendizagem é capaz de apresentar atividades que estimulem a curiosidade pelos conteúdos, ou então quando o interesse parte do aprendiz. Há uma notável diferença entre o que se considera uma imposição sobre a aprendizagem que por consequência pode gerar frustrações e bloqueios nesses aprendizes, por exemplo, e uma interação que desperte o interesse e desenvolva o conhecimento de forma prazerosa e com resultados cognitivos positivos, ressalta Flory (2008).

Dessa forma, pode-se considerar a afetividade explicada por Flory (2008) baseada nos estudos de Piaget como fundamental para este trabalho, pois está presente no processo de aquisição da L2. Quando uma criança está adquirindo a LE e a afetividade positiva está presente, entende-se que as interações entre a criança e demais pessoas de seu círculo social possam gerar uma aprendizagem de

qualidade para construir as estruturas cognitivas dessa criança, lembrando que é na primeira infância que a aptidão para a aprendizagem é muito maior e é possibilitada pelo convívio e experiências com o meio social que cada criança está situada. Concluindo, o bilinguismo na infância atrelado a valorização afetiva da L2 pela criança corrobora para um bom desenvolvimento infantil.

Dando continuidade aos estudos de Piaget, Flory (2008) aborda também a respeito do fator “equilíbrio”, que é considerado necessário para o bom desenvolvimento cognitivo das crianças em equilíbrio com a maturação, com experiências sociais e com objetos. Para Piaget (2007, *apud*, GOMES; GHEDIN, s/a, p. 3) “o equilíbrio é uma propriedade intrínseca e constitutiva da vida orgânica e mental e nesse sentido, explicá-lo é indispensável para os esclarecimentos biológicos e psicológicos”.

Segundo Piaget (1976), para que a equilíbrio ocorra é fundamental que outros dois processos se desenvolvam cognitivamente, a assimilação e a acomodação. A assimilação refere-se a tudo de novo que o indivíduo tem contato e internaliza, tanto com objetos como com acontecimentos, associando sempre com os conhecimentos que já possui e fazendo o reconhecimento daquele objeto ou acontecimento. Todavia, as variações do conhecimento que o indivíduo possui com as novas informações fazem com que a assimilação não seja mais suficiente para compreender tal objeto ou acontecimento, levando então à acomodação, que Piaget (1976) esclarece como as modificações dos conhecimentos prévios dos indivíduos que são utilizados para que possa compreender o novo a partir de suas particularidades.

Com base na teoria da equilíbrio de Piaget, pode-se traçar um paralelo com o bilinguismo, pois, segundo Flory (2008), a assimilação e a acomodação fazem parte do processo de aquisição da L2 e está presente na construção do amplo campo linguístico que o bilíngue possui:

A partir da teoria da equilíbrio, nossa hipótese é a de que a língua A e a língua B façam parte de um sistema linguístico maior (A+B), sem que com isso sejam misturadas ou confundidas entre si. Tal diferenciação entre as línguas concomitante à integração das mesmas num sistema linguístico maior seria possível graças ao funcionamento da assimilação e da acomodação recíprocas. (FLORY, 2008, p. 139).

Dessa forma, a mesma autora esclarece que em uma criança que está em desenvolvimento da aquisição das duas línguas ao mesmo tempo, ou então adquirindo a L2 logo após ter adquirido a L1, o processo de assimilação e acomodação acontece simultaneamente com a construção dessas linguagens sendo que, pode haver confusão entre as duas línguas por parte das crianças, como troca de palavras, troca da estrutura gramatical das duas línguas, devido à proficiência da língua estar em evolução. Por isso, quando ocorre dúvida por parte dos aprendizes ou ficam diante de um conhecimento novo é importante haver o equilíbrio para que a criança consiga adquirir e compreender a nova informação e assim ampliar suas capacidades cognitivas.

Além dos estudos de Piaget sobre o desenvolvimento cognitivo das crianças, outra área de estudo que contribui para a presente pesquisa e que por sua vez estuda o cérebro humano e a capacidade linguística dele proveniente é a neurolinguística. Diferentemente da psicolinguística que busca entender o processo de comunicação humana por meio de observação, testes e dados comportamentais envolvendo a fala, leitura, a escrita e a comunicação gestual entre outros, a neurolinguística analisa as questões que se referem à aquisição de linguagem e as possíveis falhas nesse processo sob o ponto de vista de como o bilinguismo é representado no cérebro. Assim sendo, as autoras Zimmer, Finger e Scherer (2008), afirmam que esse campo de estudo vem ajudando e dando grande amparo nas investigações que concernem o bilinguismo na primeira infância.

As pesquisas na área do cérebro iniciaram-se no século XIX. De acordo com Frizzo (2013), em 1860, pesquisadores começaram estudar a respeito de afasias cerebrais e segundo ela, foi nessa época que emergiram estudos para identificar como ocorre o processo de aquisição da linguagem no cérebro. Paul Broca foi um médico que investigou um cérebro que havia perdido a fala e verificou o seguinte:

[...] havia uma destruição de tecido numa parte posterior e inferior do lobo frontal esquerdo. Essa área fica acima e a frente do ouvido esquerdo, e recebeu por meio de outros autores o nome de área de Broca. Atribuíram a ela a faculdade da fala articulada. [...] Poderíamos afirmar que a área de Broca é composta por programas para a linguagem articulada. Já a região que é responsável pela forma falada, para Wernicke, está localizada próxima à região cortical em que se situa a representação da audição. Qualquer que fosse a lesão nesta área, resultaria em dificuldades de compreensão da fala (Geschwind, 1976, *apud*, FRIZZO, 2013, p.45).

Depois de um tempo, outros pesquisadores chegaram à conclusão que muitas afasias não tinham evidências na área de Broca que era considerada responsável pela linguagem. Frizzo (2013) ressalta que foi o jovem Carl Wernicke que fez investigações que levaram a um resultado díspar ao de Broca. Abaixo segue imagem sinalizando a área de Broca e de Wernicke no cérebro.

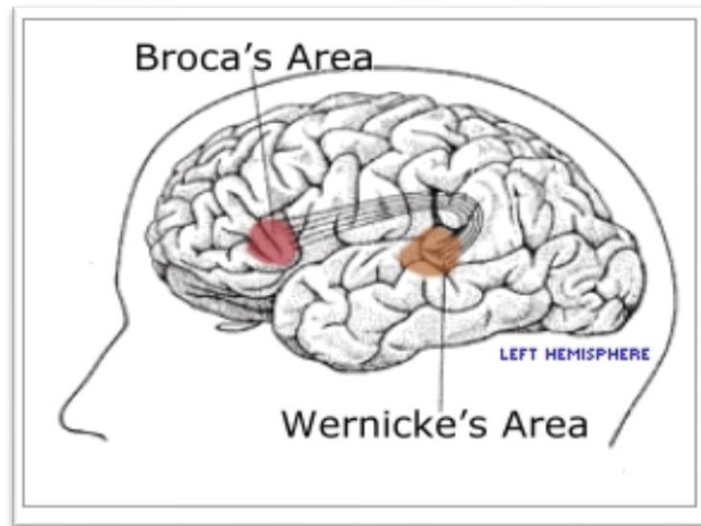


Figura 1 - Área de Broca e de Wernicke
Fonte: Lacospsychelogos - Psychê e Pathos

Constatou-se então, segundo Geschwind (1976, *apud*, Frizzo, 2013, p. 45), que na área de Wernicke que se originava a linguagem e depois era transmitida para a área de Broca, onde a linguagem seria transformada em movimentos das articulações, sendo então conjuntamente as duas responsáveis pela linguagem, cada uma com sua função.

Nos últimos anos, houve um aperfeiçoamento nas tecnologias utilizadas na neurociência e o maior uso das técnicas de neuroimagem em estudos com o bilinguismo. De fato, as autoras Zimmer, Finger e Scherer ressaltam que o avanço desses estudos “permitem uma investigação *in vivo* da dinâmica cerebral durante a execução de tarefas cognitivas, incluindo a linguagem.” (2008, p.14). Elas salientam que nesse campo se estudam como ocorre a produção e a compreensão de palavras no cérebro; qual é a arquitetura cerebral utilizada para processamento do campo visual e auditivo; como a linguagem é processada em condições especiais como analfabetismo, multilinguismo ou na surdez a qual se utiliza leitura de sinais, e na cegueira que faz uso da leitura em Braille.

Levando em consideração os processos de aquisição linguística, entendemos que os processos cognitivos relacionados à linguagem na infância são partes de um estágio que referidos por Bartoszeck e Bartoszeck (2004, *apud*, PATELLI, 2015, p.13) como “período crítico”. Segundo Bartoszeck e Bartoszeck (2004, *apud*, PATELLI, 2015), há um tempo, acreditava-se que a estrutura cerebral era estabelecida no momento do nascimento e não mais sofria alterações, depois de diversos estudos, constatou-se que devido aos estímulos recebidos decorrente de experiências vivenciadas pelas crianças nos primeiros anos de vida, algumas partes do cérebro podem ser modificadas.

Considerando os estudos de Bartoszeck e Bartoszeck (2004, *apud*, PATELLI, 2015) descrevem alguns períodos críticos que são importantes destacar, em que a criança possui maior habilidade de desenvolvimento, como por exemplo, reconhecer símbolos de dezoito meses a seis anos, desenvolvimento da linguagem, de nove meses a oito anos e habilidades sociais que rodeiam de quatro a oito anos. São nesses períodos que devem ocorrer os estímulos para desenvolvimento dessas habilidades, inclusive a linguagem e a aprendizagem de uma segunda língua.

Segundo Nascimento e Santos “O período mais enriquecedor de um indivíduo [...] é entre os dois e seis anos, pois é um período marcado pela interação social. É nesta fase que a criança percebe que há uma realidade nova, que pode ser manipulada pela imaginação e palavras” (2013, *apud*, PATELLI, 2015, p. 15). A partir dessa ideia, deve-se perceber a criança como ser em construção e fica evidente a importância de trabalhar as habilidades inerentes a este período da vida delas. Para Vygotsky “a função primária da linguagem é comunicar, relacionar socialmente, influenciar os circundantes tanto do lado dos adultos quanto do lado das crianças” (2009, p. 63). Dessa forma, trabalhar a linguagem em sua própria fase típica de desenvolvimento na primeira infância torna o processo vantajoso e significativo.

Coincidentemente, a fase dos dois aos dez anos de idade da criança é caracterizada por alta quantidade e frequência de sinapses, sendo chamada por Sartório (2016, p. 53) como um período de “exuberância sináptica”. Esse processo de exuberância sináptica ocorre quando o indivíduo está sendo estimulado com atividades que interagem com os meios sensoriais de cada indivíduo, sendo visão, audição, tato, enfim, atividades que possam acarretar em aquisições do

desenvolvimento cognitivo como explica o autor, considerando as particularidades de cada aprendiz.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho tem como proposta de tema, o bilinguismo, mais especialmente, as vantagens e os desafios encontrados no processo da aquisição da segunda língua na primeira infância e como ocorre o desenvolvimento cognitivo e cerebral nessa idade. As pesquisas serão feitas de modo bibliográfico, ou seja, investigações e pesquisas a serem realizadas a partir de dados teóricos sobre assuntos já explorados e analisados anteriormente por determinados autores recorrentes no assunto.

3.1 QUESTÕES NORTEADORAS ACERCA DA AQUISIÇÃO DE L2 NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Ciente da grande importância de aprender uma segunda língua nos dias atuais e como ela irá interferir vantajosamente em nosso meio as seguintes perguntas são propostas: Quais são alguns dos benefícios e desafios que devem ser levados em conta durante a aquisição de uma segunda língua na infância? Os desafios da aquisição de uma segunda língua na infância podem ser superados ainda durante a infância?

As respostas a essas perguntas são importantes, pois durante o desenvolvimento do bilinguismo, a maneira como o cérebro de cada criança entende esse processo não é sempre igual, visto que, cada criança possui suas particularidades, dessa forma, não agem de forma idêntica a todos os estímulos provenientes da experiência bilíngue.

3.2 BUSCA NA LITERATURA

A coleta de dados para este estudo se deu por meio de consulta a partir de publicações de autores de referência na área de bilinguismo e interfaces pertinentes ao estudo, bem como de autores que revisaram os principais autores em cada área.

A busca foi dividida entre a área principal, o bilinguismo e as seguintes subáreas: ASL, desenvolvimento cognitivo, desenvolvimento linguístico, interface com a neurociência. Como já dito acima o tipo de pesquisa será bibliográfica, buscando embasamento teórico em artigos, livros, periódicos especializados e materiais disponíveis de autores de referência nas áreas envolvidas a fim de que seja possível obter dados correspondentes ao trabalho proposto. Deixando claro que o objeto do presente estudo se restringe à aquisição da L2 exclusivamente na primeira infância e quais são seus devidos benefícios e desafios.

3.3 ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

Quadro 2: Fontes de pesquisa acerca do bilinguismo

AUTOR	ANO
BIALYSTOK	2008
ZIMMER, FINGER e SCHERER	2008
FLORY	2008
NOBRE e HODGES	2010
MEGALE	2005
MOTA	2010

Quadro 3: Fontes de pesquisa acerca das subáreas do estudo

SUBÁREA	AUTOR
ASL	MOTA (2010) KRASHEN (1982, <i>apud</i> , MOTA 2010) MEGALE (2005) BIALYSTOK (2008) ZIMMER; FINGER e SCHERER (2008) DAVID (2017)
Psicologia do desenvolvimento infantil	FLORY (2008) FLORY e SOUZA (2009) PIAGET ([1936-1995], <i>apud</i> FLORY, 2008) VYGOTSKY (2009)
Desenvolvimento cognitivo	NOBRE e HODGES (2010) VYGOTSKY (2009)

Os autores acima citados irão compor a análise deste trabalho. A seleção de tais autores foi feita com o intuito de trazer uma visão de todos os aspectos que concernem o bilinguismo, por ser um tema amplo e complexo mais de uma subárea de estudo é abordada para que haja a compreensão.

Ainda vale ressaltar que no decorrer do estudo serão apresentados dados cerebrais e pesquisas comportamentais, que irão comprovar os textos teóricos que serão abordados a respeito do tema, visto que esses dados são importantes a fim de comprovar hipóteses que vem surgindo ao longo dos anos para afirmar com os resultados já obtidos a significância e instigações do tema, sendo que os dados cerebrais do cognitivismo das crianças ainda são elementos que devem ser analisados com mais exclusividade no futuro, devido aos argumentos e considerações que foram publicadas até os dias atuais.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, a partir dos dados coletados por meio da análise das fontes bibliográficas, em busca de apresentar tais dados por meio de uma leitura crítica. A análise buscará interpretar as características do bilinguismo e esclarecer algumas das indagações acerca desse assunto. Por se tratar de uma temática complexa, pode-se adiantar que é uma área que está cada vez mais se desenvolvendo em suas pesquisas, pois, de fato, como as crianças podem agir diferentemente aos estímulos dados a elas no processo de aprendizagem e por terem diferenças sociais e culturais, as comparações dos resultados mostram a complexidade e os avanços dos estudos feitos até o momento.

Na seção a seguir será feito um apanhado acerca dos aspectos positivos e negativos do bilinguismo na infância com o intuito de responder as perguntas desta pesquisa.

4 INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção, será apresentada a análise dos dados coletados a partir das considerações apresentadas nos capítulos anteriores, que consistiram em um apanhado sobre os conceitos de bilinguismo, bem como teorias de ASL e desenvolvimento cognitivo e dos fatores que concernem às diferenças individuais, sociais, culturais, contextuais que afetam a conceituação e também, dados cerebrais que contribuem para o estudo da significância e instigações do tema. Como sequência desta pesquisa pretende-se identificar quais são as vantagens e os desafios em adquirir uma segunda língua na infância, de acordo com estudos na área do bilinguismo, trazendo dados comportamentais e cerebrais que mostram a importância da contribuição desses estudos para o entendimento dos processos de aquisição e/ou aprendizagem das crianças. Em seguida, apresenta-se uma análise pertinente aos desafios encontrados nesse processo, para entender se podem ser impactantes ao longo da vida das crianças ou se podem ser superados em prol de seu desenvolvimento.

4.1 O BILINGUISMO NA INFÂNCIA: ASPECTOS POSITIVOS NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO CEREBRAL E OUTRAS VANTAGENS

A professora, psicóloga e neurocientista canadense Ellen Bialystok, é uma das pesquisadoras mais recentes e influentes na área de bilinguismo. É notável em suas pesquisas que a idade é um dos aspectos mais impactantes a ser analisado quando se fala em aquisição de uma segunda língua. Estudando o bilinguismo em diferentes etapas da vida e em diferentes contextos sociais, a pesquisadora identifica os efeitos positivos e negativos da aquisição da L2, desde a infância até o envelhecimento, e identifica quão vantajosa é a aquisição da L2 para o desenvolvimento cognitivo cerebral e também para o desenvolvimento da linguagem e do comportamento quando incentivada mais cedo, ou seja, diretamente na infância (DAVID, 2017).

Bialystok (2008, *apud*, DAVID, 2017) sugere que as crianças que vivenciam um contato com a segunda língua mais cedo ou precocemente, podem ter uma experiência cognitiva mais vigorosa e positiva que influenciará no comportamento,

no desenvolvimento social e neuropsicológico dessas crianças. Por conseguinte, as crianças que recebem essa oportunidade poderão apresentar vantagens em relação aos monolíngues no que tange aos aspectos citados, simplesmente por poderem se comunicar em mais de um idioma, independente do nível de fluência da língua, ampliando assim o seu possível campo de interação, o que por sua vez, influencia o seu desenvolvimento comportamental e neuropsicológico. Além disso, outros aspectos fundamentais que Bialystok apresenta com propriedade a seguir:

[...] 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. 9).

Além de Bialystok, outros pesquisadores recentes da área afirmam que a idade pode influenciar de forma significativa na aquisição de uma segunda língua, confirmando os estudos sobre o período crítico previamente citados na seção anterior. Um dos motivos mais relevantes apontados é o fato de a linguagem do ser humano se desenvolver na infância. Conforme apresentado nos estudos analisados nesta pesquisa bibliográfica, em especial, Bartoszeck e Bartoszeck revisados por Patelli (2015) e Frizzo (2013) é possível dizer que o ser humano passa por um período na infância denominado período crítico. Segundo Frizzo (2013), este é um período da infância em que as capacidades de aprendizagem estão mais potentes, ou seja, é o momento em que a criança mais se desenvolve e tem mais facilidade em adquirir conhecimento, porém a partir do momento que se encerra esse período, mais dificultosos se tornam os processos de aquisição de uma segunda língua, por exemplo. As considerações da Neurociência acerca da notável ocorrência de sinapses e crescimento do cérebro (SARTÓRIO, 2016) vêm ao encontro das observações de Frizzo (2013) e reforçam as conclusões de Bialystock (2008) acerca do período crítico.

Por outro lado, a autora alerta que nem todos os pesquisadores concordam com a ideia do período crítico, Peter Indefrey, um renomado neurolinguista da atualidade, declarou em uma entrevista o seguinte questionado sobre o período crítico: “[...] o que se percebe é um declínio gradual na proporção de pessoas que aprendem uma segunda língua e passam a fala-la [sic] com a mesma proficiência que têm na língua materna.” (INDEFREY, 2007, *apud*, FRIZZO, 2013, p.43). Para

Indefrey, não é correto afirmar que haja um período crítico e que esse período se encerre totalmente, pois existem muitos bilíngues tardios espalhados pelo mundo, ou seja, pessoas que adquiriram a segunda língua após a infância. Na prática, o que faz diferença para o neurolinguista, explicado por Frizzo (2013), se refere ao fato de que quanto mais tarde acontecer à aquisição de uma segunda língua, mais notáveis serão as percepções do sotaque que provém da língua materna. Tal constatação converge com as concepções de plasticidade do cérebro, discutidas posteriormente nesta seção.

Por conseguinte, Nobre e Hodges (2010, p. 138, *apud*, FRIZZO,) afirmam que na fase da infância, as crianças apresentam-se mais influenciáveis e adaptáveis ao que encontram a seu redor. Desse modo, quanto mais se passam os anos, menos adaptáveis às pessoas se tornam e segundo as autoras, mais difícil será o aprendizado visto que, se na infância a criança for influenciada de algum modo a ter contato com uma língua diferente da materna, ela estará mais aberta ao processo de aquisição de uma nova língua.

Outro ponto positivo encontrado, segundo a autora Frizzo (2013), refere-se às pesquisas mais recentes, elas nos informam que o nosso cérebro pode ser modificado, por causa da plasticidade cerebral. A massa cinzenta que compõe o cérebro, responsável por processar as informações, pode ser ampliada por meio de estímulos, sendo que se esses estímulos forem recebidos na infância à aquisição pode ser muito mais vantajosa e promissora. O site BrainFacts.org (2008) complementa que além de uma gama maior de massa cinzenta ser encontrada em indivíduos bilíngues, ela é mais visível em bilíngues precoces, ou seja, que obtiveram a aquisição da L2 antes dos cinco anos de idade. A imagem a seguir representa em amarelo onde é encontrada a densidade maior de massa cinzenta, localizada no córtex parietal inferior esquerdo, considerado responsável pela linguagem por neurocientistas.

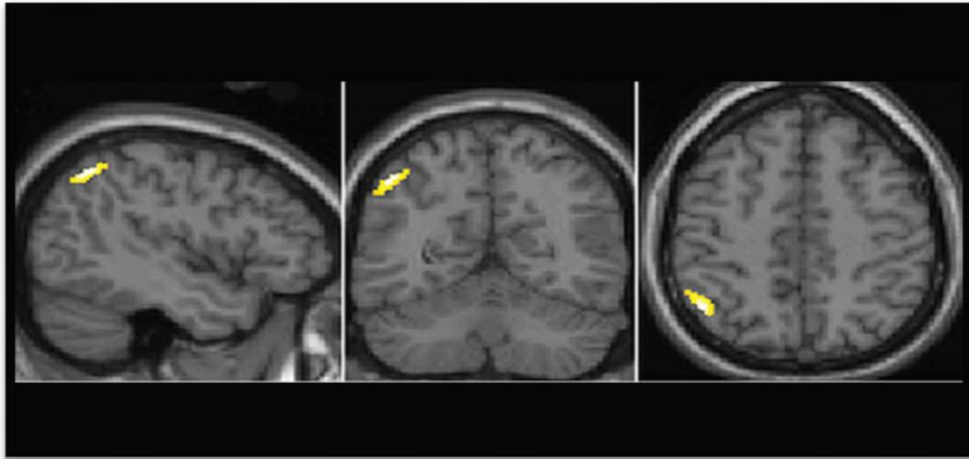


Figura 2 - Cérebro Bilíngue
Fonte: BrainFacts.org, 2008.

O site “Frontiers Psychology”, 2014, apresentou um artigo intitulado *Cognitive control, cognitive reserve, and memory in the aging bilingual brain*; esse artigo apresenta estudos de Luk *et al.* (2011), que comprovam através de seus resultados as alterações cerebrais benéficas identificadas em cérebros bilíngues comparados com cérebros monolíngues, conforme citado abaixo:

Especificamente, bilíngues exibiram conectividade funcional de longo alcance mais forte entre o córtex frontal e as regiões posteriores, incluindo o córtex occipital e parietal; enquanto monolíngues exibiram maior conectividade de curto alcance, principalmente centrada no córtex frontal. (FRONTIERS PSYCHOLOGY, 2014, tradução nossa).²

Dessa forma, os autores do artigo afirmam que essas alterações do cérebro nos indivíduos bilíngues são vantajosas, pois diferentemente de um cérebro monolíngue, quando um indivíduo está adquirindo uma segunda língua ao passo de se tornar bilíngue, as conexões entre diferentes áreas do cérebro são estimuladas. “[...] as demandas exercidas pelo processamento de linguagem bilíngue afetam não apenas as regiões de controle frontal, mas também áreas mais posteriores (temporais e parietais) associadas ao processamento semântico”³. (FRONTIERS

² Specifically, bilinguals exhibited stronger long-range functional connectivity between the frontal cortex and posterior regions including occipital and parietal cortex; whereas monolinguals exhibited greater short-range connectivity mainly centered within the frontal cortex. (FRONTIERS PSYCHOLOGY, 2014)

³ [...] the demands exerted by bilingual language processing affect not only frontal control regions, but also more posterior (temporal and parietal) areas associated with semantic processing. (FRONTIERS PSYCHOLOGY, 2014)

PSYCHOLOGY, 2014, tradução nossa). Abaixo segue imagem identificando os postulados anteriores.

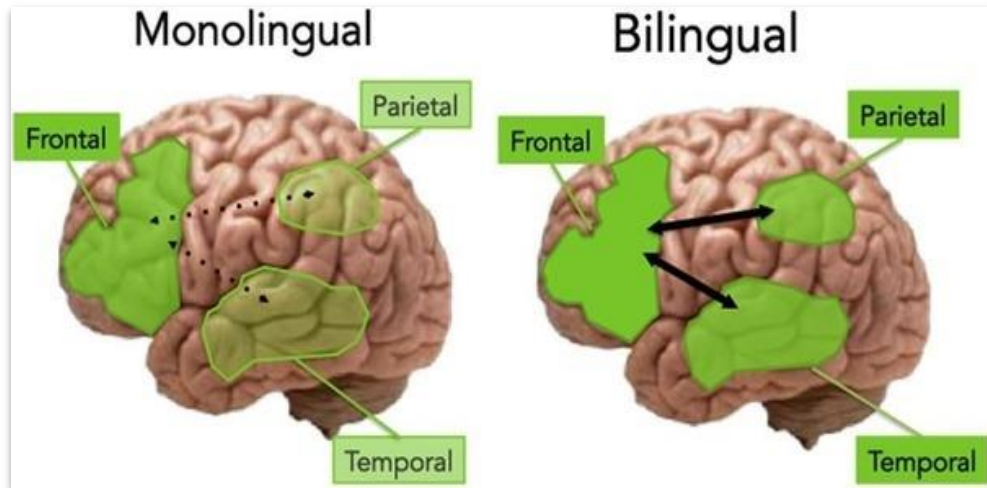


Figura 3 - Cérebro Monolíngue e Cérebro Bilingue
Fonte: Frontiers Psychology, 2014.

As psicólogas Elizabete Villibor FLORY e Maria Thereza Costa Coelho de SOUZA são pesquisadoras da área do desenvolvimento infantil e apresentam estudos sobre os impactos do bilinguismo na infância expondo algumas das vantagens mais relevantes de aprender uma segunda língua precocemente, termo que elas utilizam conforme citado abaixo:

a) mostram vantagens consistentes em tarefas envolvendo habilidades verbais e não-verbais; b) mostram habilidades metalinguísticas avançadas, especialmente manifestadas em seu controle sobre o processamento da língua; c) as vantagens cognitivas e metalinguísticas aparecem em situações bilingues que envolvem o uso sistemático das duas línguas (como a aquisição simultânea ou a educação bilíngue); d) os efeitos positivos do Bilinguismo aparecem relativamente cedo no processo de tornar-se bilíngue e não requerem alto nível de proficiência, nem que se tenha alcançado o Bilinguismo Balanceado. (FLORY; SOUZA, 2014, p.7, *apud*, DAVID 2017, p.10)

Diante do argumento acima, fica evidente que há inúmeras vantagens cognitivas, linguísticas e metalinguísticas para se considerar quando falamos em bilinguismo na infância ou bilinguismo “precoce”. Entretanto, segundo os estudos, é preciso expressar a ressalva que tudo vai depender do contexto do aprendiz, do desenvolvimento curricular da escola qual o aprendiz da L2 está inserido e acima de tudo, da idade que ele vai ter ao passar por esse processo, a fim de se tornar bilíngue.

Para corroborar as conclusões apresentadas em relação às vantagens do bilinguismo, aponta-se o estudo de Peal e Lambert realizado com crianças bilíngues para analisar as ocorrências linguísticas verbais e não verbais, notando que além de conseguir se comunicarem em dois idiomas, os bilíngues se caracterizam por terem o pensamento mais flexível, “[...] possuir duas línguas para descrever o mundo fornece aos bilíngues condições para compreender que muitas coisas podem ser vistas de dois modos, e contribui para que eles percebam e interpretem o mundo de forma mais flexível.” (PEAL; LAMBERT, 1962, *apud*, ZIMMER; FINGER; SCHERER, 2008, p.7).

Destacando o fato de os bilíngues terem o pensamento mais flexível vale abordar os estudos de Baker e Prys-Jones (1998) em Flory e Souza (2009). Para eles, quando uma questão possui apenas uma alternativa ou resposta correta, é chamado de “pensamento convergente”, já quando se pode variar na resposta utilizando meios imaginativos e expandindo o conceito, define-se por “pensamento divergente”, e é este último tipo de pensamento que se enquadra aos bilíngues. As autoras enfatizam que os estudos sempre vão depender da “condição socioeconômica e proficiência nas línguas” (BAKER; PRYS-JONES, 1998, *apud*, FLORY; SOUZA, 2009, p.47), e que as pesquisas a respeito do “pensamento divergente”, aconteceram em diversos países abordando diferentes contextos, mas que em sua maioria comprovam que bilíngues se caracterizam por pensar além do que se vê, são mais imaginativos e procuram diferentes respostas válidas para questões que lhe são apresentadas.

De volta as contribuições de Bialystok é importante lembrar que a pesquisadora desenvolveu muitos testes com o intuito de analisar as vantagens do bilinguismo, para isso, sempre estiveram presentes em seus testes, pessoas de diferentes idades e falantes de diversas línguas, para que se pudesse fazer uma comparação precisa dos resultados obtidos. Em um dos seus testes, para descobrir como os bilíngues reagem a estímulos e, se respondem com agilidade e precisão, fez uso do “Simon task”⁴. Bialystok (2012) constatou que o bilíngue necessita de uma atenção maior para utilizar cada língua adequadamente ao contexto que se pede, dessa forma foi percebido um aumento de mecanismos que controlam a

⁴The task is based on stimulus–response compatibility and assesses the extent to which the prepotent association to irrelevant spatial information affects participants’ response to task relevant nonspatial information. (BIALYSTOK, 2004, p. 291)

atenção, na parte frontal do cérebro, em que podemos observar e localizar na ilustração abaixo:

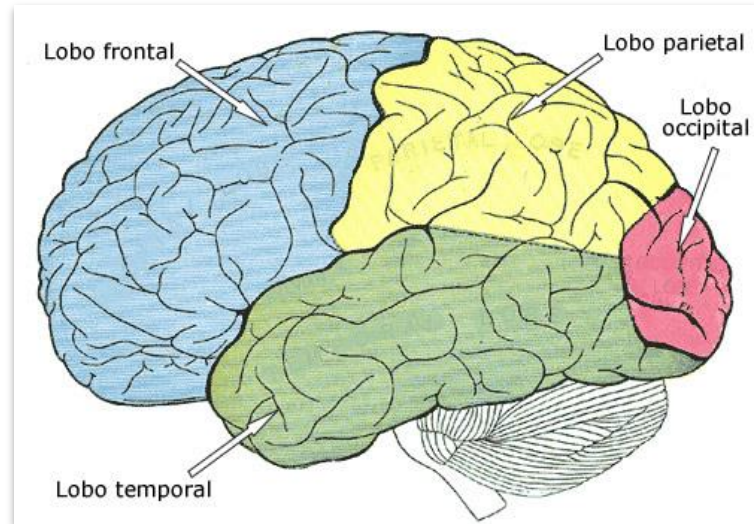


Figura 4 - Lobos Cerebrais
 Fonte: Info Escola

Para Bialystok (2007, *apud*, NOBRE e HODGES, 2010. p. 184), quando as crianças bilíngues e monolíngues estão fazendo uma mesma tarefa, percebe-se um desempenho melhor da atenção dos bilíngues, visto que os testes mostram que os participantes bilíngues conseguem ignorar informações que podem atrapalhar na realização das tarefas, a autora complementa que as crianças bilíngues “[...] não são mais inteligentes ou conhecedoras do que as monolíngues; a autora aponta que crianças bilíngues têm como vantagem uma habilidade mais elevada em controlar o uso de seus conhecimentos no desempenho da tarefa”.

Consecutivamente, em estudos recentes com crianças, Bialystok (2008), constatou que as crianças bilíngues possuem vantagens no que se refere ao controle da atenção e da inibição, ou seja, apresentam menos limitações ao decorrer dos testes e se sobressaem em questões metalinguísticas. Por outro lado, os monolíngues apresentam maiores resultados positivos do que os bilíngues em conhecimentos de gramática da língua.

Em uma tarefa de julgamento de gramaticalidade, todas as crianças foram igualmente bem-sucedidas na detecção de violações gramaticais (por exemplo, “maças cresceram em árvores”), mas crianças bilíngues tiveram mais sucesso do que monolíngues ao aceitar que sentenças anômalas

(“maçãs crescem nos narizes”) estavam gramaticalmente corretas (BIALYSTOK, 2008, p. 5, tradução nossa).⁵

Em vista disso, aparentemente, para uma criança monolíngue, é mais difícil aceitar que uma frase, que perca um pouco o sentido está gramaticalmente correta, pois o significado da frase distrai muito mais os monolíngues. Enquanto isso, os bilíngues além de terem uma atenção comprovadamente privilegiada, possuem uma expansão de imaginação maior para aceitar que mesmo que a frase não faça muito sentido, ela está dentro das normas gramaticais.

Ainda sobre o controle inibitório⁶, Flory (2008) baseando-se nos estudos de Bialystok, complementa:

É bastante coerente a hipótese de que o fato de conviver constantemente com duas línguas faça com que a criança, ao usar uma delas, tenha que inibir os processos referentes à outra. O fato de crianças bilíngues terem o controle inibitório melhor desenvolvido do que monolíngues pode ser interpretado como uma comprovação dessa hipótese. (FLORY, 2008, p. 315).

Em vista disso, entende-se que uma criança bilíngue concentra uma capacidade maior de atenção e inibição a fatores metalinguísticos desenvolvendo maior autonomia das duas línguas, ou seja, possui maior capacidade de atenção ao usar cada um dos idiomas.

Acerca dos estudos com o intuito de comprovar a influência benéfica do bilinguismo na infância Trevisol e Tomitch (2017), também contribuem afirmando que o fato de, além das diversas diferenças de contexto e de idades, o que mais influencia nas pesquisas é a proficiência dos bilíngues, pois neste caso existem vários níveis, o que torna mais difícil fazer comparações decorrentes dessas pesquisas.

Ainda assim, as autoras afirmam que, não obstante sejam encontradas muitas dificuldades ao se definir o nível do bilinguismo entre as crianças e aos fatores que interferem na aprendizagem, é possível confirmar que a experiência de

⁵“in a grammaticality judgment task, all the children were equally successful in detecting grammatical violations (e.g., “Apples grewed on trees”), but bilingual children were more successful than monolinguals in accepting that anomalous sentences (“Apples grow on noses”) were grammatically correct” (BIALYSTOK, 2008, P. 5)

⁶ Controle inibitório, Segundo Flory e Souza (2008) baseando-se nos estudos de Bialystok, é a capacidade que o indivíduo tem de raciocinar e controlar melhor a atenção para realizar determinadas tarefas, ou seja, não fazem o uso de respostas automatizadas para as situações que lhe são impostas.

se tornar bilíngue na infância traz benefícios para o cérebro que vai desenvolvendo-se diante todos os estímulos no decorrer do processo, dessa forma, afetando a estrutura, e fazendo com que ao longo do tempo ocorra um maior desempenho cognitivo, visto que, como diz Bialystok (2012), o cérebro tem plasticidade e é adaptável com mais facilidade quando trabalhado linguisticamente na infância.

Contudo Flory e Souza (2009) ressaltam que em nossa atualidade está aumentando a quantidade de crianças que crescem e se desenvolvem em contextos bilíngues, sendo importante a continuidade dos estudos sobre bilinguismo na infância para o bom desenvolvimento dessas crianças.

Em decorrência disso e diferentemente de décadas atrás, atualmente os campos de pesquisas que concernem o bilinguismo têm grandes aliados que são a neurociência e a tecnologia, que podem ser explorados cada vez mais, para contribuir com testes a fim de mostrar dados cerebrais específicos, bem como afirma Dehaene (2009).

[...] cada criança é única [...] mas quando se trata de leitura, todos têm aproximadamente o mesmo cérebro que impõe os mesmos constrangimentos e a mesma sequência de aprendizado. Assim, não podemos evitar um exame cuidadoso das conclusões - e não das prescrições - que a neurociência cognitiva pode trazer para o campo da educação... (DEHAENE, 2009, p. 218. Tradução nossa.)⁷

Podemos perceber pelo exemplo do autor como ele se refere à leitura e aos processos cognitivos que uma criança precisa passar para aprender a ler. Comparando com o bilinguismo, os estudos que a neurociência propicia são vantajosos e importantes para entender como funciona o cérebro de uma criança e como ele reage à aquisição da L2. Dessa forma, ressalta-se novamente a importância das pesquisas serem cada vez mais aprofundadas.

A partir da análise dos benefícios do bilinguismo na infância, entende-se que as pesquisas feitas até o momento são muito significativas para esta área de estudo, mas que ainda precisam ser mais aprofundadas, porém, grande parte dos materiais encontrados salientam a importância e as vantagens de se aprender uma segunda língua na infância visto que, o desenvolvimento da linguagem e o desenvolvimento cognitivo estão sendo trabalhados e estimulados nesse período, tornando-se mais

⁷[...] every child is unique... but when it comes to reading, all have roughly the same brain that imposes the same constraints and the same learning sequence. Thus we cannot avoid a careful examination of the conclusions - not prescriptions - that cognitive neuroscience can bring to the field of education... (DEHAENE, 2009. p. 218)

fácil o processo de aprendizagem. Entretanto, sabe-se que o bilinguismo encontra desafios, dessa forma, na seção a seguir tais desafios serão discutidos.

4.2 DESAFIOS DO BILINGUISMO NA INFÂNCIA E CAMINHOS APONTADOS

Há algum tempo, se pensava que o ensino de uma segunda língua na infância poderia ser prejudicial para o desenvolvimento da criança, (SANTOS, 2013, *apud*, DAVID 2017, p.8). Zimmer, Finger e Scherer (2008) também explicam em seus estudos que até o início da década de 1960 era comum achar que crianças que cresciam em um contexto bilíngue possuíam desvantagens linguísticas e cognitivas. Em sua revisão teórica as autoras relatam o estudo comparativo de Saer realizado entre crianças de nacionalidade galesa, bilíngues (galês/inglês) e crianças inglesas monolíngues cujos resultados sugerem inferioridade cognitiva das crianças bilíngues em relação às monolíngues, bem como “confusão mental” (1922, *apud* ZIMMER; FINGER; SCHERER, 2008, p.6)

Contudo, é vital perceber-se que o estudo de Saer (1992, *apud* ZIMMER; FINGER; SCHERER, 2008) é da década de vinte do século passado. Desde então, muito se tem desenvolvido nas áreas das ciências cognitivas, na psicolinguística, na área de ASL e recentemente na neurolinguística e neurociência. Portanto, as conclusões de Saer precisam ser revistas à luz de avanços nas referidas áreas de estudo. De fato, Flory (2008) relata que até meados da década de 1960, eram enfatizadas as desvantagens em crianças bilíngues por conta de falhas nos estudos, que apenas detinham as pesquisas em comparações de resultados entre monolíngues e bilíngues que não encaravam como primordial os “fatores ambientais” desses indivíduos. A autora ressalta ainda que ao mudar a metodologia de estudo, e incluir os fatores socioculturais nos testes, começaram a emergir pontos positivos em relação aos bilíngues.

[...] o período da descoberta dos efeitos positivos do Bilinguismo sobre a inteligência tem como maior expoente uma pesquisa feita por Peal e Lambert em 1962, em Montreal. Foram comparados bilíngues balanceados e monolíngues de 10 anos de idade, em 6 contextos sócio- culturais diferentes. (BAKER E PRYS-JONES,1998, p. 63 *apud*, FLORY, 2008, p. 36)

No entanto, Bialystok (2001/2006, *apud*, FLORY, 2008) afirma que é necessário analisar com cautela esses estudo, pois o grupo escolhido por Peal e

Lambert para o teste poderia ter condições privilegiadas na sociedade, ademais, Baker e Prys-Jones (1998, p.64, *apud*, FLORY, 2008), também concordam em repensar tais metodologias para entender se os bilíngues balanceados são considerados assim por possuírem QI elevado, ou se possuem QI elevado por serem bilíngues balanceados.

Embora os fatos apontados anteriormente das constatações de Peal e Lambert (1962), evidenciem a necessidade de novas pesquisas com maior precisão dos resultados, Flory (2008) conclui que esse acontecimento foi o marco para que os bilíngues sejam estudados até hoje em seus aspectos positivos. As mais recentes pesquisas em relação ao bilinguismo relativizam as conclusões passadas acerca do bilinguismo, pertinentemente argumentando, muitos estudos passados examinaram os bilíngues a partir do ponto de vista de monolíngues, o que não é adequado. O monolíngue não deve ser o “modelo”, pois se for, às comparações levarão à conclusão de que os bilíngues são cognitivamente e linguisticamente inferiores em relação aos monolíngues, conforme apontam Herdina e Jessner (HERDINA; JESSNER, 2002, *apud*, ZIMMER; FINGER; SCHERER, 2008).

Pesquisadores mais recentes sobre o assunto, como David (2017), argumentam que o debate atual sobre o bilinguismo se refere ao questionamento de até que ponto a aquisição de uma segunda língua de forma precoce é vantajosa para uma criança, sendo que diversos fatores podem influenciar nesse meio, já abordados nas seções anteriores, estando cientes de que nem todas as crianças agem da mesma forma a determinados estímulos, quanto mais os familiares e pessoas do convívio social desse aprendiz.

Segundo Flory e Souza (2009) é de extrema importância analisar contexto e indivíduo antes de tirar conclusões precipitadas, pois quando o contexto não é levado em conta, e os bilíngues são comparados aos monolíngues em um âmbito muito amplo, o que prevalece são as desvantagens em relação ao desenvolvimento das crianças bilíngues, porém, hoje as críticas estão mais restritas ao desenvolvimento sociocultural, o que comprova a eficácia dos estudos atuais em prol do bilinguismo infantil. Flory (2008) esclarece a importância de estudar os bilíngues incluindo o caráter social:

A qualidade da língua falada pela criança pode ser entendida como uma consequência da qualidade de sua interação com o meio. E, dialeticamente, a qualidade da língua falada pela criança também influencia a qualidade de interação com o meio, uma vez que a língua é um meio de comunicação e de interação entre a criança e os outros. (FLORY, 2008, p. 363).

Dessa forma, a autora ressalta que na perspectiva de Piaget se a criança não tiver uma interação boa com o meio, isto é, a capacidade de construção da interação em prol de beneficiar suas características cognitivas e sua inteligência, conseqüentemente o bilinguismo pode afetar a criança de forma negativa inibindo-a de interagir e viver a experiência da linguagem com o meio em que vive, visto que o convívio social influencia na língua e vice-versa. Dessa forma compreende-se que, se a relação da criança com o ambiente em que está situada não for confortável para ela e, se a criança se inibir-se a desenvolver a língua, pode empregar-se um desafio para a aprendizagem e o desenvolvimento da língua, pois sem uma boa interação não é possível progredir na qualidade da língua que a criança fala.

Em continuidade, na maioria das vezes, os estudos feitos com crianças bilíngues e monolíngues, são realizados com o intuito de medir o vocabulário que essas crianças possuem em cada língua, seja na forma oral ou na forma escrita e conseqüentemente, nos estudos a seguir se percebe que as crianças bilíngues apresentam uma desvantagem no vocabulário comparando os dois idiomas que adquiriram, ou seja, esses resultados foram vistos de forma negativa quando se iniciaram as pesquisas nessa área.

A autora Bialystok (2008), destaca uma perspectiva considerada negativa ao bilinguismo na infância. Em uma pesquisa feita com 971 crianças entre cinco e nove anos, bilíngues e monolíngues, apresentaram-se a elas imagens para testar o vocabulário na L1, o resultado constatado foi que as crianças monolíngues acertaram 105 das palavras, enquanto as crianças bilíngues acertaram 95, isto é, houve uma diferença significativa de vocabulário entre as crianças que só falam uma língua para as que falam mais de uma.

Mesmo assim, vale dizer que a autora Bialystok, ao falar desta perspectiva negativa, informa que os bilíngues apenas acertam um número menor de palavras, pois eles conseguem lembrar mais especificamente das palavras de uso frequente em ambas as línguas. Ademais, a segunda língua não era praticada em casa, dessa forma, pode-se considerar esse aspecto como um desafio ao bilíngue conforme as línguas devem ser praticadas e não somente um ponto definitivamente negativo.

Hamers e Blanc (2003) definem o que é o bilinguismo substrativo e como ele pode interferir no processo de aquisição da L2 negativamente

[...] se as duas línguas forem suficientemente valorizadas, o desenvolvimento cognitivo da criança derivará um benefício máximo da experiência bilíngue, que atuará como uma estimulação enriquecida levando a uma maior flexibilidade cognitiva em comparação com os pares monolíngues. Por outro lado, se o contexto sócio-cultural [sic] é tal que a língua materna seja desvalorizada no ambiente que circunda a criança, seu desenvolvimento cognitivo pode ficar atrasado em comparação com seus pares monolíngues. (HAMERS; BLANC, 2003, p. 29, apud, FLORY; SOUZA 2009, p. 57).

Em outras palavras, quando um adulto ou criança, mais especificamente a criança está aprendendo dois idiomas simultaneamente, ou está adquirindo uma segunda língua, é relevante que os pais, a escola, isto é, o meio social que a criança está inserida tenha consciência de que tudo que a criança aprender vai servir de base para construir seus próprios conhecimentos de ser e de mundo. Isso quer dizer que é necessária atenção para a valorização das duas línguas e correspondentes culturas, para que não haja confusão entre o contexto sociocultural de cada linguagem por parte da criança.

As autoras Flory e Souza ainda complementam que outro fator que o contexto interfere, pode estar relacionado em alguns casos, na aculturação, ocorrendo diante do choque entre duas culturas, em que o bilíngue porventura pode passar a apreciar a cultura *não nativa* e tratar com desprezo a cultura nativa que está lado a lado com o bilinguismo substrativo.

No entanto, Nobre e Hodges relativizam a perspectiva dicotômica das vantagens e desvantagens e argumentam que em relação ao bilinguismo na consideração a seguir, “não há vantagens, e sim diferenças; e que os conflitos e obstáculos não se constituem como desvantagens, e sim como parte do processo da aquisição das línguas.” (NOBRE; HODGES, 2010, p.185). As autoras afirmam que os termos vantagens e desvantagens não são os mais apropriados para falar sobre bilinguismo na infância, mas que devem evidenciadas as diferenças encontradas nesse processo.

Embora as autoras abordem que as crianças possuem uma vantagem em relação aos adultos na aprendizagem, esclarecem que as crianças também passam por obstáculos cognitivos e sociais, inclusive precisam demandar esforços para tal aprendizagem assim como os adultos, mas como esse processo é precoce

ocorrendo junto com o desenvolvimento da linguagem, por exemplo, as crianças apresentam uma evolução cognitiva e social identicamente precoce.

Contudo, Nobre e Hodges esclarecem a importância de pais e educadores estarem cientes dessas diferenças e buscarem mais conhecimento sobre o assunto para conseguir compreender e aplicar melhores formas de ensinar e conviver com as crianças bilíngues e melhor superar os obstáculos que são encontrados em tal processo.

Dessa forma, concluindo a análise, a presente autora pretende contribuir para que o bilinguismo seja visto com “outros olhos” por toda a comunidade, ou seja, como um benefício, como uma forma de poder ampliar o campo de comunicação e também beneficiar os processos cerebrais e cognitivos desde a infância, fase de melhor aproveitamento das aprendizagens.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve por objetivo fazer uma revisão bibliográfica analisando os estudos acerca dos benefícios e desafios em adquirir uma segunda língua durante a infância e da influência da experiência bilíngue no desenvolvimento cognitivo e cerebral das crianças, sempre tendo em mente também a importância de observar as características particulares de cada indivíduo. Para melhor entendimento do assunto, este trabalho abordou as conceituações mais relevantes sobre o bilinguismo diante de perspectivas de diferentes pesquisadores com ênfase nos estudos Bialystok (2008), Flory (2008), Zimmer, Finger e Scherer (2018) entre outros. Além desses autores, apresentou-se um breve resumo sobre as diferenças entre aquisição e aprendizagem, com foco na teoria de Krashen, abordada pela autora Mota (2010), os aspectos do desenvolvimento cognitivo segundo Piaget (1976) e os aspectos socioculturais pertinentes que permeiam o bilinguismo com atenção os postulados de Vygotsky (2009), procurando trazer os estudos consagrados na área de desenvolvimento cognitivo como os de Piaget e Vygotsky e de Bialystock no que tange ao bilinguismo, bem como estudos mais recentes.

Considera-se que tal objetivo fora alcançado, pois se tentou abarcar vários aspectos relevantes que foram explicados com base em estudos rigorosos realizados já feitos até o momento. Pode-se perceber que há muitas vantagens em se tornar bilíngue na infância e por isso, sugere-se que é benéfico incentivar cada vez mais essa prática. Os benefícios são evidenciados não só pelo viés da comunicação com outra língua e outras culturas, mas também pelo fato de o cognitivo dos bilíngues apresentarem um desenvolvimento mais acelerado e com a atenção mais aguçada que os permite ignorar situações e assuntos irrelevantes no decorrer das experiências de aprendizagem.

Outro ponto importante observado durante este trabalho é a questão da conceituação do termo bilinguismo. Até o momento ainda não há uma definição específica que abrange todos os indivíduos que dominam uma ou mais habilidades de outra língua, mas de fato constatou-se que é um conceito complexo, pois a comunidade bilíngue contém indivíduos de diferentes níveis de proficiência e as experiências bilíngues são permeadas por uma diversidade de fatores contextuais e culturais. Dessa forma, no presente estudo compartilha-se da visão de que ser

bilíngue é apresentar a capacidade de se comunicar com a L2 por meio da comunicação oral, escrita, compreensão de leitura ou da compreensão oral.

Ademais, se verificou a partir deste estudo que o meio social que o indivíduo bilíngue está situado é decisivo para o bom desenvolvimento da aquisição da L2 na infância. Isto porque além dos aspectos particulares do aprendiz, os fatores socioculturais são determinantes nessa etapa, como o incentivo da família, bons mediadores de ensino que estimulam a afetividade dos aprendizes em ter interesse pela L2 e demais agentes de interação.

Além disso, adquirir a L2 na infância é considerado vantajoso, pois a idade é determinante no processo de desenvolvimento da aprendizagem. Quanto antes a criança entrar em contato com a segunda língua menos a língua materna irá influenciar na aprendizagem da L2 e mais rápido será a absorção de conhecimento da língua, visto que as crianças são mais curiosas e não potencializam o foco na forma, na gramática, mas sim na interação, além disso, quando o filtro afetivo do aprendiz está baixo, em geral, ele não sente receio em fazer tentativas na comunicação com a L2, mesmo que cometa erros.

A presente pesquisa não é exaustiva por ser uma revisão bibliográfica de autores pesquisadores da área no escopo de um trabalho de conclusão de curso, porém visa esclarecer de forma ampla o que é bilinguismo e a dimensão da complexidade do termo, sobretudo para leitores que querem conhecer mais sobre o assunto, visto que os estudos sobre bilinguismo são recentes, principalmente no Brasil.

Contudo, ressalta-se mais uma vez a importância deste trabalho, principalmente para pesquisas futuras. Foram encontrados materiais que comprovam os benefícios do bilinguismo na infância e que os desafios existem, mas podem ser superados. Além disso, o principal desafio encontrado refere-se ao fato de que no Brasil os estudos são poucos e recentes e trabalhos como estes precisam ser levados em pesquisas de campo, visto que o Brasil tem uma grande população de bilíngues, sejam alemães, italianos, indígenas, enfim, é uma área que precisa dar continuidade em seus estudos para que seja mais bem compreendida e praticada.

REFERÊNCIAS

BIALYSTOK, Ellen. Bilingualism: The good, the bad, and the indifferent. **Cambridge University Press**, v. 12, n. 1, p.3-11, 14 ago. 2008.

BIALYSTOK, Ellen; CRAIK, Fergus I.m.; LUK, Gigi. Bilingualism: Consequences for Mind and Brain. **Trends Cogn Sci**, Nova York, v. 4, n. 16, p.240-250, abr. 2012.

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. Disponível em: <file:///C:/Users/camil/Downloads/51970-223496-2-PB%20(1).pdf>. Acesso em: 02 nov. 2018.

DEHAENE. Stanislas. **Reading in the Brain: The New Science of How We Read**. New York, 2009.

ELLIS, N.C. Consciousness in second language acquisition: A review of field studies and laboratory experiments. **Language Awareness**, 1995 4:3, 123-146 DOI: [10.1080/09658416.1995.9959876](https://doi.org/10.1080/09658416.1995.9959876). Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09658416.1995.9959876>

ELLIS, N. C. Form– focused Instruction and Teacher Education. **Studies In Honour Of Rod Ellis**. OUPELT. 2006, p. 17-34.

FALASCA, Patricia. **Aquisição/aprendizagem de le**: subjetividade e deslocamentos identitários. 2012. 153 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação da Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/86763/falasca_p_me_arafcl.pdf?sequence=1>. Acesso em: 02 nov. 2018.

FLORY Elizabete Villibor; SOUZA, Maria Thereza Costa Coelho de. Influências do Bilinguismo Precoce sobre o desenvolvimento Infantil: Vantagens, Desvantagens ou Diferenças?. **Revista Intercâmbio**, São Paulo, v. XIX, p.41-61, jan. 2009.

FLORY, Elizabete Villibor. **Influências do bilinguismo precoce sobre o desenvolvimento infantil**: uma leitura a partir da teoria da equilibração de Jean Piaget. 2008. 461 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

FLORY Elizabete Villibor; SOUZA, Maria Thereza Costa Coelho de. Influências do Bilinguismo Precoce sobre o desenvolvimento Infantil: Vantagens, Desvantagens ou Diferenças?. **Revista Intercâmbio**, São Paulo, V. XIX. p. 41-61, jan. 2009.

FRIZZO, Celina Eliane. **O PROCESSO DE AQUISIÇÃO E APRENDIZAGEM DE LÍNGUAS E O BILINGUISMO**. 2013. 55 f. TCC (Graduação) - Curso de 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. Disponível em: <[http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2170/TCC%](http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2170/TCC%20FRIZZO%20CELINA%20ELIANE%20O%20PROCESSO%20DE%20AQUISIÇÃO%20E%20APRENDIZAGEM%20DE%20LÍNGUAS%20E%20O%20BILINGUISMO.pdf)

20Final%20Celina%20Eliane%20Frizzo.pdf?sequence=1>. Acesso em: 12 out. 2018.

GOMES, Ruth Cristina Soares; GHEDIN, Evandro. **O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO NA VISÃO DE JEAN PIAGET E SUAS IMPLICAÇÕES A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA**. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1092-2.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2018.

GRANT, Angela; A. DENNIS, Nancy; LI, Ping. **Cognitive control, cognitive reserve, and memory in the aging bilingual brain**. 2014. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2014.01401/full>>. Acesso em: 08 out. 2018.

MEGALE, Antonieta Heyden. **Bilingüismo e Educação Bilíngüe – Discutindo Conceitos**. 2005. Disponível em: http://www.revel.inf.br/files/artigos/revel_5_bilinguismo_e_educacao_bilingue.pdf Acesso em: 15 out. 2018.

MOTA, M.B. *Linguística Aplicada I*. 1. Ed. Florianópolis: LLE/CCE/UFSC, 2010. v. 1. 77p.

NOBRE, Alena Pimentel Mello Cabral; HODGES, Luciana Vasconcelos dos Santos Dantas. A relação bilinguismo–cognição no processo de alfabetização e letramento. **Ciências & Cognição**, Pernambuco, v. 15, n. 3, p.180-191, 20 dez. 2010.

OLIVEIRA, Marcelo. **Lobos cerebrais**. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/anatomia-humana/lobos-cerebrais/>>. Acesso em: 08 out. 2018.

PATELLI, Mariana Bruckarte. **Neurociência, bilinguismo e o processo de aprendizagem na primeira infância**. 2015. 32 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015. Disponível em: <[file:///C:/Users/camil/Downloads/PatelliMarianaBurckarte_TCC%20\(7\).pdf](file:///C:/Users/camil/Downloads/PatelliMarianaBurckarte_TCC%20(7).pdf)>. Acesso em: 18 out. 2018.

PERRY, Susan. **The Bilingual Brain**. 2008. Disponível em: <<http://www.brainfacts.org/Archives/2008/The-Bilingual-Brain>>. Acesso em: 14 nov. 2018.

PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976. 175 p.

SIQUEIRA, Ellen Cristina Gerner; HÜBNER, Lilian Cristine; WILSON, Maximiliano Agustin. A leitura de palavras no bilinguismo sob o viés do modelo de dupla rota: uma revisão sistemática. **Letrônica**, Porto Alegre, v. 10, n. 2, p.730-742, dez. 2017.

TREVISOL, Juliane. R.; TOMICHTH, Leda, M. B. The relationship between bilingualism and working memory: a review. **Revista do GELNE**, v.19, n.1, 2017

VIGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. 2. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2009. xix, 496 p.

WEISS, Saionara de Araújo. **Ensino bilíngue português-inglês em pato branco**: novo desafio ao professor. 2016. 56 f. TCC (Graduação) - Curso de Letras – Português/inglês, Departamento Acadêmico de Letras, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2016. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/7968/1/PB_COLET_2016_2_28.pdf>. Acesso em: 25 out. 2018.

ZIMMER, Márcia C.; FINGER, Ingrid; SCHERER, Lilian. DO BILINGÜISMO AO MULTILINGÜISMO: INTERSECÇÕES ENTRE A PSICOLINGÜÍSTICA E A NEUROLINGÜÍSTICA. **Revel**, v. 6. 11 ago. 2008. Disponível em: <http://www.revel.inf.br/files/artigos/revel_11_do_bilinguismo_ao_multilinguismo.pdf> . Acesso em: 02 nov. 2018.