

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E LETRAS

LEONARDO THOMAZ CARLINI

**AS VANTAGENS DE APRENDER UM SEGUNDO IDIOMA DURANTE
A INFÂNCIA**

TAUBATÉ – SP
2020

LEONARDO THOMAZ CARLINI

**AS VANTAGENS DE APRENDER UM SEGUNDO IDIOMA DURANTE
A INFÂNCIA**

Monografia apresentada ao Departamento de Ciências Sociais e Letras da Universidade de Taubaté, como parte dos requisitos para obtenção da licenciatura em Letras.

Orientadora: Prof. Ma. Andréia Alda de Oliveira
Ferreira Valério

**TAUBATÉ – SP
2020**

**Grupo Especial de Tratamento da Informação - GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBI
Universidade de Taubaté – UNITAU**

C282v

Carlini, Leonardo Thomaz

As vantagens de aprender um segundo idioma durante a infância / Leonardo Thomaz Carlini. -- 2020.

54 f.

Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento de Ciências Sociais e Letras e Serviço Social, 2020.

Orientação: Profa. Ma. Andréia Alda de Oliveira Ferreira Valério, Departamento de Ciências Sociais e Letras.

1. Bilinguismo. 2. Educação infantil. 3. Linguagens. 4. Neuroaprendizagem. 5. Vygotsky. I. Universidade de Taubaté. Departamento de Ciências Sociais e Letras e Serviço Social. Curso de Letras. II. Título.

CDD – 404.2

CARLINI, Leonardo Thomaz **As vantagens de aprender um segundo idioma durante a infância.** Monografia apresentada ao Departamento de Ciências Sociais e Letras, Universidade de Taubaté, para obtenção do título de licenciada em Letras. Área de concentração: literatura e linguagens.

APROVADA EM ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Ma. Andréia Alda de Oliveira Ferreira Valério (orientadora)
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Prof. Dra. Adriana Cintra Pinto de Carvalho
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Prof. Ma. Luzimar Gouvêa Goulart
Universidade Estadual de Campinas

Aos professores de Língua no Brasil

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a minha mãe, Ingrid Paola Thomaz Carlini. Se não fosse por ela, nada disso seria possível. Não digo isso apenas porque ela me deu à luz, mas também por ter me dado todo o incentivo, o auxílio e o encorajamento necessário para que eu pudesse finalizar o curso. Todos os puxões de orelha me levaram até onde estou.

O segundo agradecimento é direcionado ao meu pai, Alberto Graciano de Oliveira. Além de todo o suporte, eu devo agradecer pela criação que eu recebi. Posso afirmar com toda certeza que seus ensinamentos de mundo contribuíram em diversos momentos dentro da universidade.

Meu terceiro agradecimento vai para meu querido companheiro: Josué da Silva Costa. Foi uma curta-longa caminhada até aqui, e, se não fosse pela parceria dele, eu também não teria chegado aonde cheguei – literalmente. Foi ele que me ouviu dissertar sobre esse assunto diversas vezes. Foi ele que comprou essa ideia antes mesmo de eu decidir que esse seria meu trabalho de graduação. E foi ele que esteve lá todos os dias, de segunda a segunda, sentado a minha esquerda em todas as aulas. Horas e horas de estudo, de conversa e de momentos indescritíveis fizeram suportável a minha passagem pela universidade. É imensurável a gratidão que eu sinto.

O próximo agradecimento é direcionado a duas pessoas que trilharam esse caminho paralelamente comigo. Primeiramente, a Julia Bonani Barboza, por ter dividido todo seu conhecimento comigo e também por ter me ajudado diversas vezes quando precisei. Seu nome é digno de estar em meu diploma. Depois, a Gisele Alves dos Reis, que me ajudou não só no sentido acadêmico – tirando minhas dúvidas relacionadas à biologia – mas também sendo um de meus suportes emocionais. Vocês foram mais que amigas. Foram irmãs.

No âmbito acadêmico, eu devo um grande agradecimento a minha orientadora Prof. Ma. Andréia Alda de Oliveira Ferreira Valério por aceitar conduzir o meu trabalho de pesquisa e me sugerir ótimas boas ideias. Devo um agradecimento ao meu querido Professor Luzimar Goulart Gouvêa, que por sinal, foi mais que um professor. Vocês me serviram como exemplares do profissional que um dia quero ser. Muito obrigado.

Eu devo agradecer também à UNITAU, afinal a universidade me deu a oportunidade de conhecer pessoas maravilhosas. Entre elas, devo destacar: Maria Gabriela Andrade, Maria

Eduarda Grunvald, Maria Cristina Mendes, Maria Eduarda Marcellino, Gabriela Nerozi e Giovanna Ganassalli. Eu digo e repito: foi o destino que cruzou meu caminho com o de vocês. Se eu tivesse entrado na universidade um ano antes ou um ano depois, eu jamais teria me formado. Muito obrigado a todas vocês. Esse é um grupo que quero levar para o resto da vida.

Meu último agradecimento é para a instituição em que trabalho: A FISK Centro de Ensino – Unidades Taubaté e Caçapava, mais especificamente ao Pedro Luz de Azevedo e à Natália Leite. Ambos foram os responsáveis por despertar em mim a vontade de ser professor de línguas. Este trabalho de conclusão é um espelho do trabalho que executo diariamente, e eu só pude executá-lo porque vocês me deram essa oportunidade. Muito obrigado.

Foram inúmeras as pessoas que passaram pelo meu caminho e eu sou eternamente grato a cada uma delas. Mesmo que não tenha sido de forma tão incisiva, cada ser humano que eu conheci, com quem convivi e conversei nesses três anos tiveram uma parcela de culpa para formar o Leonardo que aqui escrever. A todos: um grande obrigado.

RESUMO

O tema da presente monografia são as vantagens de aprender um segundo idioma durante a infância. Esta pesquisa é de cunho bibliográfico que se insere na área de ensino-aprendizagem da Língua Inglesa e tem como objetivo discutir conceitos referentes à aquisição de habilidades sociolinguísticas. Para tanto, serão trazidas para discussão teorias sobre ensino-aprendizagem, educação, a formação do aparelho fonador, aquisição de conhecimentos linguísticos, conceitos neurológicos, estudos relacionados à neuroaprendizagem, mitos populares inseridos em nossas sociedade, formação de professor, papel de instituições educativas, estudo sobre a educação brasileira, recortes históricos do século passado e, por fim, o papel do professor de Línguas. Temos por justificativa contribuir na formação de docentes, ao discutir estudos teóricos e conceitos relevantes para a formação de um professor de linguagens. A metodologia aplicada está pautada em estudos bibliográficos de teóricos como: LEITE (2013), GOLDEMBERG (1993), BETELI (2006), BASTOS (2017), ARANHA (2006) E AMARO (2006). Como resultado temos a comprovação, por meio da pesquisa bibliográfica, de que as vantagens são reais.

Palavras-chave: *neuroaprendizagem, bilinguismo, Vygotsky, educação infantil, linguagens.*

ABSTRACT

The theme of this monograph is the advantages of learning a second language during childhood. This is a bibliographic research which falls within the English language teaching-learning area. The aims are about to discuss concepts related to the acquisition of sociolinguistic skills. For this purpose, theories about teaching-learning, education, the formation of the speaking apparatus, acquisition of linguistic knowledge, neurological concepts, studies related to neuro-learning, popular myths inserted in our society, teacher training, the purpose of educational institutions, studies about Brazilian education, historical excerpts from the last century and, finally, the function of the Language Teacher at school. Our justification is to contribute to the degree of teachers, by discussing theoretical studies and concepts relevant to the degree of a language teacher. The applied methodology is based on bibliographic studies by theorists such as: LEITE (2013), GOLDEMBERG (1993), BETELI (2006), BASTOS (2017), ARANHA (2006) and AMARO (2006). As a result, we have the proof, through bibliographic research, that the advantages are real.

Keywords: *neuro-learning, bilingualism, Vygotsky, early childhood education, languages.*

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
1. UMA BREVE ANÁLISE SOBRE APRENDIZAGEM.....	12
1.1 Demarcando metas.....	14
2. APARELHO FONOLÓGICO.....	16
2.1. O músculo.....	16
2.2 Articulatório, fonatório e respiratório.....	16
2.3 Desenvolvimento.....	17
2.4 Fonema.....	19
2.5 A vantagem.....	20
3. O CÉREBRO.....	21
3.1. A ciência pós-moderna.....	22
3.2. Misconception.....	23
3.3 Sinapse.....	24
3.4 Desenvolvimento II.....	26
3.5 Um pouco de Vygotsky.....	27
3.6 A vantagem II.....	29
4. CARACTERÍSTICAS SOCIAIS, HISTÓRICAS E FILOSÓFICAS.....	32
4.1 O Brasil do século XIX e do início do século XX.....	33
4.2 O Brasil do século XX até 1945.....	35
4.3 O governo populista brasileiro de 1945 a 1964.....	37
4.4 O Brasil nos anos de chumbo (1964-1985).....	37
4.5 O Brasil e a Educação pós-ditadura.....	39
4.6 A constituição de 1988.....	40
4.7 A nova LDB de 1996.....	41
4.8 BNCC e o trabalho do professor de línguas.....	42
4.9 A vantagem III.....	46

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
6. REFERÊNCIAS	51

INTRODUÇÃO

O tema da presente monografia são as vantagens de se aprender um segundo idioma durante a infância. Esta pesquisa é de cunho bibliográfico que se insere na área de ensino-aprendizagem da Língua Inglesa e tem como objetivo discutir conceitos referentes à aquisição de habilidades sociolinguísticas.

A experiência pessoal foi o principal motivo pelo qual essa pesquisa foi feita. Professores que ensinam linguagem às crianças geralmente perguntam-se existe alguma eficácia em um ensino-aprendizagem tão precoce, tendo em visto que os indivíduos em questão – crianças – não detêm de total conhecimento de sua língua materna. Observações como essa me levaram a investigar a fundo a temática.

Serão trazidos para discussão teorias sobre ensino-aprendizagem e educação. Como primeiro objetivo, temos: definir a vantagem fonética. Para tanto, serão trazidas discussões sobre a formação do aparelho fonador e a aquisição de conhecimentos linguísticos. Como segundo objetivo, temos: definir a vantagem neurológica. Para tanto, serão trazidas discussões sobre os conceitos neurológicos, os estudos relacionados à neuroaprendizagem e os mitos populares inseridos em nossa sociedade. Como objetivo final, temos: definir a vantagem social. Para tanto, serão trazidas discussões sobre a formação de professor, o papel das instituições educativas, os estudos sobre a educação brasileira, um recorte histórico do século passado e, por fim, o papel do professor de Línguas.

Temos por justificativa contribuir na formação de docentes, ao se discutir os estudos teóricos e os conceitos relevantes para a formação de um professor de linguagens.

Os conceitos discutidos por AMARO (2006), ARANHA (2006), BASTOS (2017), BETELI (2006), GOLDEMBERG (1993) e LEITE (2013) serão norteadores de um momento de formação crítico-reflexiva, pois trazem embasamento teórico para nortear ações de professores de línguas em sala de aula.

A presente monografia está dividida em quatro partes: O primeiro capítulo introdutório versa sobre a temática em geral e quais os objetivos o trabalho deseja alcançar. O segundo capítulo – começando pelo 2 até 2.5 – apresenta a primeira vantagem fonológica. O terceiro capítulo – 3 ao 3.6 – discute a segunda vantagem neurológica. O quarto capítulo – 4 ao 4.9 – dissecar sobre a terceira vantagem social. Em seguida, apresenta-se a Conclusão e as Referências.

1. UMA BREVE ANÁLISE SOBRE APRENDIZAGEM

A definição de aprendizagem, segundo o Dicio (2020©), que é um Dicionário Online de Língua Portuguesa, está estabelecida como “um processo no qual os indivíduos adquirem valores, habilidades e conhecimento por meio do estudo, raciocínio e observação”. Processo esse que permite ser descrito em diferentes horizontes, de modo que exista uma variedade de teorias de aprendizagem. O estudo desse processo contempla teorias não só pedagógicas, mas também conceitos neuropsicológicos e sociais:

Durante muito tempo existiu a crença de que o ato de ensinar se restringia apenas a transmitir conhecimento a quem não tinha. Quem aprendia, se restringia a ouvir os conhecimentos detidos pelos professores, sem que houvesse necessariamente uma preocupação com o que tinha significado à realidade daquele que aprende (SPERHACKE, HOPPE e MEIRELLES, 2016, p. 135)

O aprendizado deve ser adequadamente orientado e é benéfico quando os indivíduos estão motivados. A aprendizagem humana está diretamente relacionada com o desenvolvimento pessoal e com a Educação. “A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo” (MANDELA, N. *Lighting your way to a better future. Sub-title: Speech delivered by Mandela, South Africa. 16th July 2003*).

A palavra educação é derivada de uma da palavra do latim, ou mesmo de duas: educere e educare (GHIRALDELLI JR. 2003; PARREIRA, 2010). É o meio em que os costumes e os princípios de uma civilização são transferidos de geração em geração. A educação forma-se por meio de situações vividas e de experiências obtidas pelo indivíduo ao longo de sua existência.

No sentido técnico, a educação é uma ação contínua de desenvolvimento das faculdades intelectuais e morais do ser humano, a fim de melhor se integrar na sociedade ou no seu próprio grupo social.

Sobre o responsável por administrar esse processo educativo, hoje chamado de professor, consta sua existência há centenas de anos. A função de ensinar é muito anterior ao processo de criação das primeiras instituições educadoras da História. Antes mesmo que a escrita fosse desenvolvida, a oralidade, em conjunto com outros processos comunicacionais, teve sua importante função de repassar aquilo que era considerado fundamental. Instigado pela simples imitação ou pelo relato oral, o homem conseguiu produzir maneiras de se relacionar com o mundo que o cerca.

Segundo Mariano (2012, p. 62):

Os povos mais primitivos já se preocupavam com educação, os mais velhos eram os responsáveis por transmitir para os mais novos os ensinamentos necessários para a sobrevivência em suas sociedades [...] Tais formas de educação, no entanto, não se encaixam no que compreendemos hoje por educação institucionalizada, e muito menos no que entendemos por sistema educacional ou ensino, que envolve hierarquias, normas, leis de regência e controle aplicadas às escolas, aos colégios, às universidades de um determinado país, estado ou cidade.

A necessidade de se colocar pessoas específicas para o ensinamento de certas habilidades já acontecia no Antigo Egito (MANACORDA, 2006), vêm de lá os testemunhos mais antigos sobre educação, quando a função de escriba era preservada pela constituição de escolas reais que preparavam o indivíduo para dominar essa técnica.

O mesmo na Grécia antiga. A educação na Grécia era caracterizada pelo ensino intelectualista, verbalista, dogmático e pela valorização da memorização e da repetição dos conhecimentos transmitidos, como aponta Libâneo (1994). No período clássico, entre os séculos V e IV a.C., destacam-se as cidades de Creta, Esparta e Atenas, como centros de conhecimento e de desenvolvimento educacional.

Conhecida como a capital da educação na Idade antiga, o serviço era feito mediante uma cobrança e cada tipo de conhecimento era delegado a um tipo de tutor ou professor. Preocupados com o equilíbrio entre corpo e mente, a educação ateniense contou com três tipos básicos de profissionais do ensino: os páidotribés, que cuidavam do desenvolvimento intelectual; os grammatistés, responsáveis pelo repasse da escrita e da leitura, e os kitharistés, que cuidavam do aprimoramento físico.

Marrou (1990) define a antiga educação de Roma, situada entre o século VI a.C. até a adequação progressiva à civilização helenística após a morte de Alexandre, o grande, em 323 a. C., como uma educação de camponeses. Marrou (1990, p. 360) diz que “a educação para eles é antes de tudo a iniciação progressiva em um modo de vida tradicional.” Ou seja, desde muito pequenas, as crianças acompanhavam seus familiares em todas as atividades. Portanto, a educação, pautada na família, tinha um conceito todo particular de ensino, de sabedoria, de cultura, que envolvia a vida do cidadão de um modo geral.

No período medieval, o mundo do conhecimento passou a ter um nítido controle das instituições religiosas cristãs, principalmente no mundo ocidental. Após a queda do Império

Romano do Ocidente – marco inicial desse período – registram-se as primeiras escolas cristãs em Roma na metade do primeiro século d. C., seguindo o modelo hebraico de educação, das sinagogas às igrejas, e eram abertas a crianças das classes mais baixas. Uma das principais características da Idade Média é a fusão entre a política e a Igreja, centralizada na figura do Papa.

Aqui no Brasil, o domínio clerical das instituições de ensino findou depois que o Marquês de Pombal expulsou os jesuítas da colônia, em meados do século XVIII. Após tal medida, a própria Coroa designava quem poderia exercer funções pedagógicas.

Com a criação das escolas normais, a educação brasileira do século XIX concebeu as primeiras iniciativas no que tange a formação docente no país. Estas instituições foram pioneiras no que se refere à formação dos professores, responsáveis pela instrução dos docentes que atuavam no ensino elementar. A primeira experiência ocorreu na província do Rio de Janeiro com a criação da primeira escola normal brasileira, por meio da Lei nº 10, de 1835. Nas décadas seguintes, a prática foi reproduzida em várias outras províncias do país. (BERTOTTI, R. G.; RIETOW, G.)

A profissionalização do educador brasileiro começou a ser desenhada em 1835, quando a primeira escola de educadores foi criada na cidade de Niterói, no Rio de Janeiro.

Engana-se quem pensa que o papel do professor é apenas ensinar.

Frequentemente, pais questionam se, de fato, é um bom investimento colocar seus filhos para aprender um segundo idioma – principalmente os alunos da educação infantil. Seja durante as reuniões de escola, nas redes sociais, nas agendas dos filhos, nos corredores da escola, esse é sempre um questionamento feito. Com o intuito de sanar a dúvida daqueles que estavam inseguros e até mesmo informar aqueles pais que não cogitavam essa hesitação, este trabalho de conclusão de curso aborda o assunto “As vantagens de aprender um segundo idioma durante a infância”.

1.1 Demarcando metas

Inúmeras são as vantagens de aprender um segundo idioma durante a infância e, para que não fique extenso como um catálogo, serão abordadas três delas, sendo: a fonológica, a neurológica e, por fim, a social. Alternando entre a fase adulta e a fase infantil, poderá se

concluir quais são as principais diferenças durante o processo de aprendizagem do idioma não-materno. Após o feito, uma análise será realizada a partir da comparação do produto.

É válido ressaltar que este presente trabalho não tratará essas vantagens como as únicas, há outras que podem complementá-lo, isto é, esse trabalho oferta um estudo continuado para indivíduos que desejarem aprofundar-se no assunto. O estudo feito é apenas uma reflexão que pode surgir em qualquer professor que leciona em uma escola de idiomas. Estarão reunidos a seguir teóricos que comprovam indagações pertinentes à linguística.

Todo capítulo 2 aborda especificamente a vantagem fonológica. Já no capítulo seguinte, o 3, será abordada a vantagem neurológica e, por fim, o capítulo 4 disserta a respeito da vantagem sociocultural.

2. APARELHO FONOLÓGICO

Embora diversos títulos deste trabalho façam alusão à área da saúde, é de suma importância reconhecer que ambos os estudos estão interligados quando o assunto tratado é o desenvolvimento humano: cognitivo e físico. Essa interdisciplinaridade abre portas para enxergar além daquilo aprendido no decorrer de um curso específico, auxiliando não só o entendimento do objeto de estudo, como também suas infinitas facetas. Por exemplo: estudar os músculos do corpo humano favorece para que se entenda a razão de diferentes pessoas pronunciarem palavras iguais de formas distintas.

2.1. O músculo

O sistema muscular é formado pelo conjunto de músculos do nosso corpo. Existem cerca de 600 músculos no corpo humano, juntos eles representam de 40 a 50% do peso total de uma pessoa. Dentre eles, encontra-se a laringe, a traqueia, o trapézio, os tríceps sural, o peitoral, os bíceps, o reto abdominal, o sartório etc. Há uma área, dentro dos estudos anatômicos, dedicada apenas para o estudo dos músculos.

A miologia é a parte da anatomia responsável por estudar os músculos e seus anexos. O músculo é definido como uma estrutura anatômica capaz de se contrair quando devidamente estimulado, em outras palavras, é capaz de diminuir sua longitude mediante um estímulo. (MELDAU, 2009)

Os músculos da cabeça e do pescoço compreendem os músculos da face, os músculos extrínsecos do bulbo ocular, os músculos da mastigação e os músculos da faringe [...] Os músculos da língua são responsáveis pelos movimentos da língua, os quais envolvem a deglutição e a fala (POZZOBON, PEREIRA, JUNTO, 2015, p. 125).

Pode-se concluir, então, que todo o aparelho fonador caracteriza-se como um músculo no corpo humano capaz de sofrer modificações devido às células nele presente.

2.2 Articulatório, fonatório e respiratório

O aparelho fonológico, ou fonador, é constituído por três grandes partes e diversos membros do corpo humano – língua, faringe, nariz, lábios, dentes, laringe, traqueia, pulmões,

brônquios e diafragma. Todas essas partes são essenciais para a produção do som, conseqüentemente da fala de um indivíduo. Faz-se um prejuízo do desenvolvimento linguístico a ausência de um ou mais órgãos.

A fonética articulatória, também conhecida como fonética fisiológica, empresta seus métodos de estudo da anatomia e fisiologia humana (PAIS, 1981; CASAES, 1990; CRYSTAL, 2000). De acordo com Pais (1981) e Casaes (1990), os órgãos fisiológicos que participam da produção dos sons são chamados de órgãos fonadores, controlados pelo cérebro (AMARO, 2006, p. 27).

Segundo Cagliari (1981), a língua é uma massa de tecidos e músculos capaz de se moldar de inúmeras formas, produzindo várias configurações nas cavidades faríngea e oral. É considerada como o órgão mais importante na modulação dos sons, tanto que a descrição fonética se baseia muito nas posturas assumidas pela língua durante a produção sonora. (AMARO, 2006, p. 28). Estudos de Linguística afirmam que a fala é fundamental na execução fonética da maioria das línguas (inglesa, portuguesa, francesa, italiana, alemã etc., salvo os casos nos quais outras habilidades são mais necessárias, como é o caso da língua de sinais, que dispõe de uma complexidade motora semelhante à complexidade fonológica das demais línguas.

2.3 Desenvolvimento

De acordo com Pais (1981) e Casaes (1990), para que os sons da fala sejam realizados, é necessária a integridade dos órgãos da fala. Assim, alterações na forma ou tonicidade desses órgãos poderão interferir na dinâmica da fala e provocar ajustes motores compensatórios inadequados, resultando numa produção incorreta. Percebe-se então que o aparelho fonológico é o responsável por realizar sons/falas emitidas pelo ser humano, como afirma Amaro (2006, p. 28), Qual a primeira vantagem de aprender um segundo idioma durante a infância? Para que se entenda melhor esse ponto, é preciso fazer um paralelo do desenvolvimento muscular humano.

Nos exercícios contra resistência, a tensão muscular atua como um estímulo localizado, e os músculos se tornam mais fortes em resposta à sobrecarga imposta, ou seja, o stress empregado no músculo pode ser continuamente aumentado, a velocidade de contração muscular pode ser acentuada, ou a combinação desses dois fatores” (BARBOSA, 2000, p. 2).

Assim como o aparelho fonológico, os bíceps também se encaixam no grupo dos músculos (definição literal), uma vez que não fazem parte do esqueleto, pois não são ossos.

Estudos na área de Fisioterapia e Biodinâmica apontam que, quando treinados de forma adequada, os bíceps alcançam resultados melhores, possibilitam ao indivíduo realizar mais tarefas, geram um desempenho superior àqueles considerados comuns ou não treinados. Mas isso seria um resultado natural. É de consenso geral que, principalmente para aqueles amantes de exercício físico, como academia, quanto mais adequadamente treinados os bíceps são, melhores eles se tornam. Trocando a palavra “bíceps” pelas palavras “aparelho fonológico” obtém-se o mesmo resultado.

O desenvolvimento humano consiste em mudanças físicas, sociais, cognitivas, psíquicas e morais que ocorrem ao longo do ciclo vital. Tais mudanças progredem rumo ao aperfeiçoamento e sofisticação e, em geral, ocorrem de acordo com uma ordem pré-estabelecida. No caso da infância, o desenvolvimento deve ser visto com atenção porque é o alicerce para o restante da vida. Assim, podemos dizer que o desenvolvimento infantil é um ‘processo vital que engloba crescimento, maturação e aprendizagem. Como resultados da inter-relação íntima entre estes três fenômenos, ocorrem modificações quantitativas e qualitativas no funcionamento da pessoa’ (BETELI, 2006, p. 8).

Para exemplificar estes três fenômenos, veja-se o andar, que, aliás, é um marco do desenvolvimento. “É necessário haver um aumento das massas muscular e esquelética (crescimento) para a criança sustentar seu peso, a maturação do sistema neurológico para aquisição do equilíbrio e coordenação dos passos e, finalmente, o adulto (o ambiente, podemos dizer) deve oferecer oportunidades para a criança realizar várias tentativas até aprender a realizar esta ação” (BETELI, 2006, p. 7).

“Desde os primeiros anos de vida, segundo Wong, autora bastante utilizada pela enfermagem pediátrica brasileira, o ser humano está passando pela sua fase de desenvolvimento corporal. O aparelho fonológico também”. (BETELI, 2006, p. 12). Essa é a idade ideal para se aprender um segundo idioma, pois sua faringe, seu nariz, seus lábios, seus dentes e sua traqueia ainda não estão completamente formados, ficando, assim, suscetíveis a adquirir novas habilidades. Depois disso, os músculos se enrijecem e isso dificulta a moldagem.

A produção dos sons da fala envolve aspectos linguísticos, motores cognitivos, orgânicos e ambientais. Durante o desenvolvimento considera-se que entre dois a quatro anos ocorre maior expansão do sistema fonológico (AMARO, 2006, p. 30).

Wertzner (1994) estudou a aquisição fonológica de crianças falantes do português brasileiro e verificou que até os três anos e meio de idade as crianças adquirem 15 fonemas; aos 4 e 5 anos adquirem os arquifonemas; e após os 6 anos de idade, as crianças adquirem os encontros consonantais, como afirma Amaro (2006, p. 30).

2.4 Fonema

Vale-se da Língua Portuguesa Brasileira e da Língua Inglesa para melhor exemplificação.

A Língua falada, seja ela qual for, é constituída por signos gráficos, fonéticos e ideológicos. Cada qual com sua particularidade. “Tanto o português quanto o italiano pertencem ao mesmo tronco familiar: são ambas advindas do indo-europeu. Este mesmo grupo se subdivide, em vários outros entre os quais os ramos helênicos, báltico, germânico, céltico, indo-irânico, o itálico. A este último pertence o latim e as diversas línguas que povoaram a Itália no período pré-romano” (SILVA NETO, 1952, p. 13). Do latim, originaram-se as línguas românicas, constituídas ou coabitando em nações diversas: francês, provençal, espanhol, catalão, ladino, romeno, português, italiano, sardo etc.

Diversas línguas apresentam semelhanças por terem uma mesma base, por exemplo, o italiano e o português compartilham sua gênese: o latim. Consequentemente, algumas grafias (escritas) e alguns fonemas (sons) são extremamente parecidos. As línguas nas quais as origens distanciam-se apresentam menos ou nenhuma semelhança. Como é o caso do Português e do Inglês.

Há fonemas (sons) da Língua Portuguesa Brasileira inexistentes na Língua Inglesa e vice-versa. A Professora Doutora M^a Aparecida Lopes Rossi elaborou um material, embasado em um artigo da Universidade de Brasília, escrito por Ronaldo Manguiera Lima Junior, comparativo de ambas as línguas, evidenciando um dos fonemas ingleses que gera maior dificuldade para brasileiros no quesito de pronúncia: o som do “th” – representado pela figura / θ / – que não faz parte do nosso vocabulário fonético. Vemos exemplos disso nas palavras: *thank, think, thought, nothing, math*, entre outras. Naturalmente, confundimos esse fonema / θ / com o fonema brasileiro / t / pois é o que mais se assemelha ao inglês. Entretanto, quando falado, perde ou muda completamente o sentido da palavra original.

Sendo assim, o professor de inglês no Brasil pode (e deve) beneficiar-se da homogeneidade que há entre seus alunos com relação à língua materna, principalmente no que diz respeito ao ensino da pronúncia, selecionando pontos específicos que causam dificuldades aos alunos luso-falantes brasileiros pelas características de sua L1. Afinal, “em salas de aula [...] onde professores compartilham uma língua nativa com seus alunos, os professores precisam considerar cuidadosamente como eles podem fazer o melhor uso da língua nativa de seus alunos para expandir suas competências em inglês” (LIMA JÚNIOR, 2010, p. 749). Isto é, a qualidade empregada pela metodologia do professor de línguas também é um fator determinante para o desenvolvimento do aluno.

2.5 A vantagem

Somando todos os fatos apresentados, é notório que há uma vantagem.

Durante a infância, se uma criança brasileira inicia seu estudo em uma língua estrangeira antes dos 9 anos de idade, ela aprenderá não só os 31 fonemas da língua portuguesa, como afirma Lima Júnior (2010, p. 752), mas também os fonemas da língua estrangeira estudada – no caso do inglês, mais 45. Após sua formação, ela será capaz de falar ambas as línguas com maior facilidade e seu sotaque será semelhante ao sotaque do nativo de ambos os países falantes.

Em contrapartida, um indivíduo que inicia seus estudos após a formação do aparelho fonológico, isto é, depois dos 9 anos de idade, terá uma maior dificuldade de produzir os novos sons, visto que, até então, ele nunca tivera contato com eles.

Quando comparamos ambos os indivíduos, pode-se perceber, por meio da fala, qual começou a estudar antes dos nove anos, quando criança, e qual começou depois dos 9.

Uma analogia com o esporte complementa esse fato.

Hipótese: dois indivíduos (número 1) começou a fazer natação aos 4 anos de idade. Não parou com essa prática até chegar aos 23; (Número 2) começou a fazer natação aos 15 anos de idade. Não parou com essa prática até chegar aos 23. Comparando as pessoas de 23 anos podemos vislumbrar que ambas sabem nadar. Contudo, o Número 1 leva uma maior vantagem pois treinou desde muito cedo. Com as habilidades da fala o processo é o mesmo.

3. O CÉREBRO

Localizado na cabeça dos seres vertebrados, e protegido pelo crânio, o cérebro é o principal órgão e centro do sistema nervoso, de acordo com Michael Schünke, Erick Schulte e Udo Schumacher (2013, p. 85). Contendo cerca de 86 bilhões de neurônios, ligados por mais de 1.000 conexões sinápticas, os cérebros podem ser extremamente complexos. De um ponto de vista biológico, a função mais importante do cérebro é promover o bem-estar de um animal. Do ponto de vista filosófico, pode-se dizer que a função mais importante do cérebro é servir como estrutura física subjacente da mente.

Também conhecido como massa cinzenta, o cérebro é o principal instrumento utilizado por cientistas para analisar a evolução animal. Charles Darwin foi o primeiro a propor uma teoria expondo que os antropoides e a espécie humana tiveram um ancestral comum, há milhões de anos. Nesse período, explica Darwin no livro *A Origem das Espécies* (1979), uma população de primatas do noroeste da África se dividiu em duas linhagens que passaram a evoluir independentemente. Um dos grupos se adaptou a ambientes mais abertos, como as savanas africanas, dando origem ao *Homo sapiens*. Por isso, o continente africano é chamado de berço da humanidade.

Estudos afirmam que o principal fator que difere um *Australopithecus* de um *Homo neanderthalensis* é o tamanho de seu cérebro (BRASILIA, G1, 2020). Assim como o fator que difere um *Homo neanderthalensis* de um *Homo sapiens* também é o tamanho do cérebro. Esse aumento gradual da caixa craniana presente na espécie, segundo o site, indica que a capacidade de aprendizado – seja um meio de comunicação, seja uma figura rupestre, ou até mesmo a confecção de armas – aumentou conforme o *habitat* ao seu redor transmutava.

Partindo desses princípios básicos, incontáveis questionamentos geraram novos ramos às ciências humanas e biológicas. Na pedagogia, por exemplo, um estudo específico dedicou-se a analisar o processo de aprendizagem durante os primeiros anos de vida., estudo esse intitulado: Neuroaprendizagem.

3.1. A ciência pós-moderna

Dentro do âmbito educacional e médico, destaca-se uma das ciências mais importantes e relevantes da atualidade: a neuroaprendizagem. Ciência essa que visa compreender as funções do cérebro humano e como elas influenciam na nossa capacidade de aprender. São inúmeros os estudiosos desta área, como: Ramon M. Cosenza, escritor do livro *Neurociência e Educação – Como o cérebro aprende*, de 2011; Regina Migliori, autora do livro *Neurociências e Educação*, publicado em 2015; Jerusa Fumagalli de Salles, Vitor Geraldi Haase e Leandro F. Malloy-Diniz, autores do livro *Neuropsicologia do desenvolvimento – Infância e adolescência*. E são tais obras que norteiam a base teórica deste presente trabalho de conclusão.

A neuroaprendizagem é um termo já conhecido nos cursos de Licenciatura, pois faz parte do currículo de um professor, seja como disciplina estudada na graduação ou como abordagem dentro da disciplina Psicologia da Educação. É um termo recorrente também no curso de Medicina dentro das Disciplinas que envolvem a Neurologia, como podemos observar na grade dos cursos da Universidade de São Paulo, na Universidade Federal do Rio de Janeiro, Na Universidade de Taubaté etc. E, por fim, é um termo conhecido por aqueles indivíduos que acompanham publicações e artigos relacionado à Neurociência. Embora não abranja uma grande parte da população, a neuroaprendizagem faz parte do dia a dia.

Baseada na pesquisa de autores consagrados da área da Neurociência, como Ajuriaguerra, Gazzaniga e Luria, autores presentes no trabalho de Moraes (2015), entre outros, artigos e teses publicados nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Lilacs, SciELO e Google Academics, pode-se afirmar que esse campo é considerado um dos mais complexos de ser estudado, pois examina o processo de aprender, englobando múltiplos processos cognitivos: memória, atenção, planejamento, linguagem, raciocínios, comportamento e muitos outros.

Thompson resume as habilidades que derivam do desenvolvimento psicomotor: localização; comparação entre objetos e pessoas; distância, memória espacial; previsão; antecipação, transposição, simetria; oposição; inversão e progressões de tamanho e quantidade [...] Luria, contudo, é responsável pela fundamentação teórica que explica e apresenta as unidades corticais e subcorticais que constituem as três unidades funcionais do SNC responsáveis pelo diferencial do cérebro humano, que é capaz de pensar sobre o mundo que o cerca e ter consciência de si (MORAES, MALUF, 2015, p. 86).

O processo do Sistema Nervoso Central envolve a sincronia das conexões neurais e a ativação de determinados elementos cognitivos (já citados) para que novas informações sejam assimiladas e armazenadas. Para que isso ocorra, dependemos da capacidade cerebral de modificar tudo que já foi aprendido.

No contexto pedagógico existem várias funções cerebrais no processo de aprendizagem. Tendo isso em conta, os profissionais da educação precisam conhecer as estratégias de ensino para estimular as potencialidades de seus alunos como um todo, como afirma Claro (2017). O ato de aprender depende da organização e da categorização das informações recebidas. As funções cerebrais, os comportamentos e os estímulos ambientais, em conjunto, fornecem a base do aprendizado. Logo, as técnicas utilizadas pelos educadores influenciam significativamente o desenvolvimento dos alunos. Lynn Lott, H. Stephen Glenn (1993, p. 13) afirmam: “O ambiente de aprendizagem precisa ser dinâmico, motivador e, ao mesmo tempo, familiar, para extrair o melhor das habilidades dos alunos. O incentivo a desafios, novidades e variedades é essencial para explorar as múltiplas funções cognitivas relacionadas ao aprender”.

3.2. Misconception

De acordo com o Dicionários Inglês: *Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus* © Cambridge University Press (2020), existe um termo na língua inglesa que é, por sinal, o nome deste capítulo, utilizado quando há crenças equivocadas baseadas em pressupostos falsos. Por exemplo: uma famosa fala popular é de que o cérebro é como um músculo. Essa comparação é feita para explicar o fato de que, quanto mais você exercitar o cérebro, mais desenvolvido ele fica, assim como ocorre com os músculos. Entretanto, essa afirmação está erroneamente colocada em nossa cultura.

O corpo humano tem quatro tipos de tecidos, como explica Leslie P. Gartner (2017): epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso. Cada um é formado por um conjunto de células especializadas, sendo o tecido muscular (aquele que compõe os músculos) formado por células denominadas de miócitos, caracterizadas pela sua capacidade de contração e expansão. E o tecido nervoso (o principal tecido que constitui o cérebro) é formado pelos neurônios, células especializadas em transmissão de impulsos nervosos. Logo, tecido muscular e nervoso são tecidos com estrutura e função bastante distintas.

Fica implícito, então, segundo esse *misconception*, que para exercitar o cérebro é preciso estudar, ler, resolver palavras cruzadas etc. Efetivamente, essas atividades são importantes e criam novas conexões neurais, mas elas não bastam para ter um cérebro saudável.

Segundo Valle e Reimão (2009), a alimentação e o sono têm um impacto direto no desempenho cognitivo, ou seja, uma decisão ruim no almoço pode inviabilizar uma tarde inteira. Sabe-se que dormir o suficiente é importante, embora isso nem sempre seja possível. No entanto a falta de sono tem impacto na percepção e no julgamento. No local de trabalho, seus efeitos podem ser vistos em eficiência e produtividade reduzidas, erros e acidentes. Às vezes, os efeitos podem até ser fatais, como no caso de acidentes com sonolência (SÁ RIBEIRO, 2018, p. 4).

São vários fatores para manter o cérebro funcionando bem, tendo como exemplo: dormir e fazer atividade física. A metáfora “o cérebro é um músculo” tem o seu valor quando, a partir dela, nos conscientizamos de que, ao mesmo tempo em que temos que “exercitá-lo”, precisamos também dar um descanso a ele, pois ele também pode entrar em uma espécie de fadiga.

3.3 Sinapse

Sob o mesmo ponto de vista citado, as conexões neurais são os principais componentes da aprendizagem. Essas conexões são realizadas a todo momento, obviamente, em graus diferentes. Quando um indivíduo está dentro da sala de aula, com o intuito de aprender, essas conexões são feitas mais intensamente; ou quando está prestando uma prova; ou até mesmo enquanto dirige um veículo. É natural sentir aquele “cansaço” depois de realizar essas atividades acima referidas, mesmo que, em nenhuma delas, tenha-se feito algum esforço físico. Posteriormente, procura-se dormir. Pois é quando as conexões neurais estão mais desaceleradas. Esse processo está tão enraizado no dia a dia da humanidade que chega a ser imperceptível, e somente quando se para para analisar é que se percebe que é um processo natural de qualquer ser vivo.

Posto isso, é inadmissível desassociar a ciência biológica do processo de aprendizagem humano, assim como a neurologia, e conseqüentemente o cérebro, pois são as células dentro desse órgão, também conhecidas como neurônios, as responsáveis pelo funcionamento total do corpo de todas as pessoas.

De antemão, é preciso estabelecer o conceito de sinapse para que o objetivo desse capítulo seja alcançado. Segundo o Almeida (2011; Pág. 2), pode-se definir sinapse como:

[...] há 100 bilhões de células nervosas ou neurônios se conectam entre si por conexões chamadas sinapses (figura 1) nessas ligações os fluxos de informação, em forma de pequenos pulsos químicos são liberados de um neurônio e retomados por uma célula receptora, e através desses circuitos no cérebro que se cria a base celular de lembranças pensamentos e habilidades (Alzheimer's Disease Facts and Figures 2009).

Ou seja, as sinapses são junções entre a terminação de um neurônio e a membrana de outro neurônio. São elas que fazem a conexão entre células vizinhas, dando continuidade à propagação do impulso nervoso por toda a rede neuronal. Os neurônios fazem a comunicação entre os órgãos do corpo e o meio externo, isso acontece por meio de sinais elétricos.

Fartas são as ações que podem potencializar ou atenuar essas conexões. Fato é que todo ser humano tem a mesma capacidade de realizá-las, independentemente de raça, sexualidade, condição física ou nacionalidade. Para qualquer ação realizada pelo ser humano, desde um tilintar de dedos até uma cirurgia médica, os neurônios trabalham incansavelmente passando informação de um para o outro por intermédio da sinapse.

Alguns fatores biológicos podem afetar esse rendimento neural, que é o caso da dislexia, na qual o indivíduo apresenta dificuldades para o aprendizado da leitura e da fala, problemas para memorizar palavras, regras ortográficas e conceitos, dispersão e a falta de atenção, essa definição foi dada pelo *National Institute of Neurological Disorders and Stroke – NINDS* (2019). A dislexia é um problema crônico, com origem neurobiológica. Outro exemplo é o TDAH, uma doença crônica que causa comportamento agressivo, ansiedade, dificuldades de aprendizagem e inquietação. Os casos geralmente são detectados na infância e acompanham as pessoas durante a sua vida. Ambas as condições são causadas pelo excesso ou falta de conexão neural.

Existe também uma ação degenerativa, fora do âmbito biológico, que pode causar uma atenuação nas sinapses: O consumo demasiado de bebida alcoólica. Assim como afirma MARQUES (2017), o álcool atinge os neurotransmissores que inibem o sistema nervoso e é tóxico para o cérebro, deixando os neurônios confusos e até matando-os. Os neurônios, as células do sistema nervoso, estão relacionadas com a propagação do impulso nervoso, sendo consideradas as unidades básicas do sistema. A manutenção destas células é extremamente complicada, e, em alguns casos de perda, é impossível o reparo, deixando o indivíduo sequelado pelo resto de sua vida.

3.4 Desenvolvimento II

Que a participação dos neurônios é fundamental no processo de aprendizagem está mais que reforçado, mas como eles funcionam? Como eles nascem? São células ilimitadas? Perguntas como essas levaram os estudos da neurociência a um patamar mais elevado durante as últimas décadas.

O desenvolvimento neural é semelhante ao desenvolvimento fonológico, isto é, assim como o amadurecimento fonológico, o amadurecimento neural também acontece durante a infância. Em seu artigo sobre os estudos de Lisa Freund, GERSTEIN (2016) diz que primeiros anos de vida, a produção de neurônios é exorbitante. Essa é a idade do *boom*: cada som, cada palavra, cada cor, cada movimento, cada interação, é um motivo para o cérebro de uma criança gerar (inconscientemente) um novo neurônio. Um bebê nasce com um grande potencial de desenvolvimento que nos leva a considerar a necessidade de possibilitar diferentes experiências para que haja estabelecimento de conexões em quantidade e qualidade.

Essa mesma facilidade que os menores têm de produzir essa célula nervosa em massa não se perpetua durante toda vida, muito pelo contrário, o rendimento despencou depois desta fase (infância). Um bebê nasce com aproximadamente 100 bilhões de neurônios que, na vida adulta, se transformam, em média, em 20 bilhões. Segundo Rafaela Couto de Rezende, graduada em Ciências Biológicas (UNISUAM, 2010) e graduada em Zootecnia (FAGRAM, 2006):

[...] nas décadas de “1970 e 1980, novos estudos foram realizados e novas evidências foram encontradas sobre a formação de novos neurônios no hipocampo de ratos e canários adultos, mas estes estudos não desacreditou o médico Santiago Ramon y Cajal. Até que em 1990, uma psicóloga e neurocientista norte-americana Elizabeth Gould, apresentou novos estudos, onde ela conseguiu provar a neurogênese no giro dentado (uma das regiões do hipocampo). Estes estudos foram realizados em ratos, saguis e macacos adultos. Outro estudo realizado pelo neurocientista Fred Gage e colaboradores, mostrou indícios da neurogênese em humanos adultos”,

Ou seja, mesmo que o número de neurônios caia drasticamente, estudos recentes apontados por Rezende, alegam que é possível criar novos neurônios, mesmo que seja um trabalho árduo para um adulto.

No decorrer da infância, as crianças recebem inúmeros estímulos fazendo com que aprendam tudo rapidamente. É dessa circunstância que se originou a famosa metáfora: “Criança

é como esponja, absorve tudo”. Desafortunadamente, essa fase acaba por volta dos 9 aos 10 anos de idade. A partir desse ponto, inicia-se: o amadurecimento intelectual, no qual esses estímulos, que viraram informações, se cristalizam, formando uma cadeia permanente de neurônios conectados e aqueles neurônios que não foram utilizados (por volta de 80 bilhões) ficam inativos e morrem.

O amadurecimento intelectual dá-se quando as vivências começam a ficar mais complexas. Os problemas passam a ser barreiras. E a criança precisará sempre recorrer àqueles 20 bilhões de neurônios que se cristalizaram como suas informações básicas de memória. Por exemplo, na escola, a matemática deixa de ser primária e novos conteúdos, como álgebra, são inseridos; se a criança do exemplo não tiver a matemática-base cristalizada em seu sistema nervoso, ela também não conseguirá se desenvolver bem nos novos problemas de matemática. Esse exercício de aprender um novo conteúdo recapitulando algo já aprendido é conhecido como zona de desenvolvimento proximal.

3.5 Um pouco de Vygotsky

Lev Semionovich Vygotsky foi um psicólogo russo que desenvolveu importantes teorias em diversas áreas do conhecimento. A parte mais conhecida da extensa obra produzida por Vygotsky em seu curto tempo de vida converge para o tema da criação da cultura. Aos educadores, interessa em particular os estudos sobre desenvolvimento intelectual. Leonardo Ripoll Tavares Leite (2013, p. 2) afirma que:

Lev Semionovich Vygotski (1896-1934) nasceu em Orsha, cidade da atual Bielorrússia, e viveu no auge da revolução socialista da extinta União Soviética (URSS). Graduado em direito, história e filosofia, Vygotski também estudou literatura e arte, áreas nas quais desenvolveu alguns estudos e trabalhos (ZANELLA, 2001; VEER, VALSINER, 1996). Vygotsky passou alguns anos lecionando em diversos institutos e escolas na cidade de Gomel, e durante esse período, desenvolveu seus primeiros estudos em psicologia e pedagogia, ao mesmo tempo em que continuava seus ensinamentos sobre literatura, arte e cultura.

Pode-se observar então que Vygotsky desenvolveu estudos que ultrapassaram suas áreas de formação acadêmica e atingiram as mais variadas esferas sociais. Leite (2013, p. 4) afirma que:

[...] de um lado surgia uma psicologia mecanicista e naturalista, baseada na experimentação científica e com enfoque no ambiente que cerca o indivíduo (tendo como grande representante o movimento conhecido como ‘behaviorismo’); e do outro lado, uma psicologia idealista focada em uma teorização filosófica do sujeito, que buscava entender processos mentais internos complexos, passíveis de entendimento somente através da autoobservação e interpretação (representada aqui pela Gestalt e pela fenomenologia, e um pouco depois também levada adiante pela então emergente psicanálise). Dentro deste cenário de metodologias diversas e opostas, surge uma cisão conhecida como ‘crise da psicologia’ (ZANELLA, 2001; VEER, VALSINER, 1996). A saída de tal impasse foi proposta por Vygotski, Luria e Leontiev, que através da influência da filosofia materialista dialética vinda do marxismo, começaram a construir um quarto novo movimento de unificação da psicologia, que viria ser chamado de ‘psicologia sóciohistórica’”.

Nesse contexto, Vigotsky acabou desenvolvendo um particular interesse em investigar os processos de aprendizagem, construção do pensamento e desenvolvimento da linguagem. Percebendo diferenças na resolução de problemas por crianças que apresentavam o mesmo nível de desenvolvimento, Vigotsky constatou que a equivalência no quociente intelectual (QI) entre elas não produzia obrigatoriamente um mesmo resultado, quando apresentadas a exercícios mais complexos, envolvendo a ajuda de adultos (ZANELLA, 2001).

Em outras palavras, o desenvolvimento efetivo, ou desenvolvimento real, são funções já amadurecidas na criança, aquilo que ela já consegue resolver de forma independente, produto final do desenvolvimento. Já a área de desenvolvimento potencial (ou ZDP), compreende as funções que ainda estão em processo de maturação, e que necessitam de assistência de adultos para que sejam efetivamente desenvolvidas (LEITE, 2013, Pág. 4).

Assim surgiu o conceito de zona de desenvolvimento proximal (ZDP), já mencionado no final do capítulo anterior, que pretendia entender o processo de aprendizagem nas crianças, e foi definido por Vygotsky (2007, p. 97) como “[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes.”

Segundo Vygotsky (1994, p. 113, grifo do autor):

[...] o estado do desenvolvimento mental da criança só pode ser determinado referindo-se pelo menos a dois níveis: o nível de desenvolvimento efetivo e a área de desenvolvimento potencial”. Em outras palavras, o desenvolvimento efetivo, ou desenvolvimento real, são funções já amadurecidas na criança, aquilo que ela já consegue resolver de forma independente, produto final do desenvolvimento. Já a área de desenvolvimento potencial (ou ZDP), compreende as funções que ainda estão em processo de maturação, e que

necessitam de assistência de adultos para que sejam efetivamente desenvolvidas.

Ainda de acordo com Vygotsky (2007, p. 98), “[...] o nível de desenvolvimento real caracteriza o desenvolvimento mental retrospectivamente, enquanto a zona de desenvolvimento proximal caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente”.

Para concretizar a teoria proposta por Vygotsky, vale analisar a seguinte exemplificação: a geografia é a principal área, atualmente, responsável por ensinar os pontos cardiais (norte, sul, leste, oeste) às crianças na escola. Posteriormente, são ensinados os pontos intermediários (sudeste, sudoeste, nordeste, noroeste). Uma criança encontrará muita dificuldade em identificar o ponto intermediário nordeste se ela não tiver os conceitos de norte e de leste muito bem trabalhados em sua memória. Em outras palavras, Vygotsky definiu esse exercício pedagógico de zona de desenvolvimento proximal.

3.6 A vantagem II

Transpondo-se o exemplo da geografia para a área das linguagens, torna a tarefa de vislumbrar uma vantagem mais nítida. Entretanto, um exemplo prático pode clarear ainda mais o porquê de uma criança pode se beneficiar aprendendo um segundo idioma na infância.

Determinou-se no capítulo 3 que: 1) o cérebro é o principal órgão responsável pela aprendizagem de um indivíduo; 2) há diversos estudos científicos responsáveis por essa área do conhecimento; 3) o cérebro humano difere de um músculo; 4) as sinapses são de suma importância para a transmissão de informações; 5) os neurônios são gerados com mais facilidade durante infância, por outro lado, exige-se um esforço enorme para realizar a mesma tarefa quando adulto; 6) a desenvoltura intelectual de um adulto é proporcionalmente equiparada com a quantidade e qualidade dos estímulos recebidos nos primeiros anos de vida.

Tendo esses conceitos claros, a seguinte analogia é comprobatória:

1) Imagine um indivíduo, brasileiro, que aprendeu a Língua Portuguesa durante toda a infância e teve um contato mínimo ou nulo com a Língua Inglesa. Todas as regras gramaticais, vocabulário, divisões morfológicas, sintáticas, semânticas, variações linguísticas, habilidades de leitura, todos os aspectos da Língua Portuguesa foram cristalizados por esse indivíduo até

sua fase de amadurecimento intelectual. Quando necessário, ele acessará essa memória para fazer uma fala, redigir uma redação ou expressar-se dentro da sociedade.

Ao atingir a maioridade, esse mesmo sujeito opta por aprender um segundo idioma, por exemplo: o inglês. Ele encontrará algumas dificuldades no caminho, tendo em vista que ele nunca teve contato com o idioma escolhido, isto é, em suas memórias cristalizadas há diversas construções da Língua Portuguesa e nenhuma da Língua Inglesa.

Esse indivíduo terá de criar novos neurônios para assimilar todos os aspectos (regras gramaticais, vocabulários, divisões morfológicas, sintáticas, semânticas, variações linguísticas, habilidades de leitura) da Língua Inglesa, assim como ele fez para a Língua Portuguesa.

Esse cenário se torna árduo, uma vez que gerar novos neurônios, como afirma Rezende (2020) através dos estudos de Santiago Ramon y Cajal, Elizabeth Gould e Fred Gage, é um trabalho amargo. Essa dificuldade pode até causar a desistência de aprender um novo idioma (panorama recorrente dentro cursos de línguas do Brasil).

Literalmente, quando a palavra “cadeira” é ouvida ou lida pelo indivíduo do exemplo, automaticamente uma imagem de cadeira surge em sua mente – é a imagem mental, a parte do significado do signo linguístico. E, a partir de agora, esse indivíduo terá que assimilar a imagem da “cadeira” com a palavra “cadeira” e com a nova palavra “*chair*”, que significa cadeira em inglês.

Em outras palavras, um neurônio (fora da memória cristalizada) será criado para que o novo vocabulário seja assimilado à sua memória base. Essa assimilação ocorre através de uma frágil ponte neural que pode ser quebrada facilmente com o passar do tempo. O sujeito do exemplo terá que reforçar essa ponte diariamente, pois ela jamais fará parte de sua memória base, uma vez que ele começou a estudar inglês tardiamente. Caso contrário, essa assimilação fica suscetível a se romper e, em alguns anos, a palavra “*chair*” não fará mais sentido nenhum para esse indivíduo.

2) Imagine um indivíduo, brasileiro, que aprendeu a Língua Portuguesa durante toda a infância e teve a oportunidade de aprender a Língua Inglesa. Todas as regras gramaticais, vocabulários, divisões morfológicas, sintáticas, semânticas, variações linguísticas, habilidades de leitura, todos os aspectos de ambas as línguas foram cristalizados por esse indivíduo até sua fase de amadurecimento intelectual. Quando necessário, ele acessará a essa memória para fazer

uma fala, redigir uma redação ou expressar-se dentro da sociedade, seja no idioma materno ou no segundo idioma.

Ao atingir a maioridade, esse mesmo sujeito opta por continuar seus estudos de inglês. Ele não encontrará dificuldades no caminho, tendo em vista que ele já teve muito contato com o idioma, isto é, em suas memórias cristalizadas há diversas construções da língua portuguesa e da língua inglesa.

Esse indivíduo terá que criar novos neurônios para assimilar novos aspectos da Língua Inglesa, assim como ocorre quando “passamos” de ano na escola. A tendência é que se aprenda conteúdos novos ao passo que se avança nos estudos. Esse cenário se torna fácil, pois grande parte das regras essenciais já estão fixadas no cérebro do indivíduo 2, e o trabalho de criar novos neurônios para assimilar todas as informações não será necessário.

Ao comparar os dois exemplos citados, fica mais claro compreender a vantagem.

4. CARACTERÍSTICAS SOCIAIS, HISTÓRICAS E FILOSÓFICAS

A função social da escola é muito relativa e complexa, pois há várias formas de pensar a educação. Para cada grande sociólogo, há diferentes formas de se pensar a função da escola na construção do aluno. Por exemplo:

Para Durkheim (citado por ARANHA, 2012, p. 443), “a educação satisfaz, antes de tudo, as necessidades sociais”, e “toda educação consiste num esforço contínuo para impor à criança maneiras de ver, de sentir e de agir às quais a criança não teria espontaneamente chegado”.

Já para o filósofo Karl Marx (citado por ARANHA, 2012), a educação deve ser examinada do ponto de vista dos interesses da classe dominante, o que explicaria, para ele, a ideologia da exclusão dos não proprietários no acesso pleno à cultura.

No livro *Emílio*, Rousseau (citado por ARANHA, 2012), propõe uma pedagogia baseada no retorno à natureza, à espontaneidade do sentimento, a fim de evitar os preconceitos que corrompem a vida moral.

De forma bem resumida, os estudos realizados por esses importantes sociólogos (dignos de uma monografia própria) norteiam diversas diretrizes educacionais executadas atualmente. Diante desse cenário humanista, há vários autores de diversos campos do conhecimento que levantam questionamentos das diversas possibilidades da função social da escola no que tange ao sistema educacional aristocrático. Bueno (2001) se posiciona um tanto crítico sobre a realidade da função social da escola, pois, nestas, o social é ignorado. A escola torna-se uma instituição abstrata e homogênea, quando na realidade, como coloca Bueno, cada escola é ímpar, e não deve ser vista de forma genérica, uma intervenção não funciona em todas as instituições, cada meio tem de ser visto de acordo com a sua história, com a sua cultura, colocando em pauta que cada instituição é única.

Todas essas definições, e outras, impactaram a educação brasileira conforme a sociedade da época vigente incorporava o conceito trazido para dentro de sua realidade. A Educação no Brasil transmutou diversas vezes desde que o país deixou de ser uma colônia portuguesa. Inclusive, tem se modificado cada vez mais com o avanço das aéreas do conhecimento, como afirma Aranha (2012).

Para um melhor entendimento, é necessário que se faça uma análise profunda na historiografia educacional geral, entretanto essa abordagem carece de um trabalho de conclusão próprio, uma vez que a herança brasileira carrega aspectos milenares, como afirma Aranha (2012, p. 44):

Apesar de nossa tradição ser predominantemente ocidental, greco-romana, não deixa de ser importante examinar os primórdios do que entendemos por ‘civilização’. Mesmo porque os gregos conheceram e admitiram aquelas culturas como atestam inúmeros testemunhos e sem dúvidas sofreram sua influência. Além disso, entre aqueles povos, encontravam-se os hebreus, cuja cultura chegou até nós pela herança hebraico-cristã.

Posto isto, um recorte historiográfico do último século é suficiente para compreender que o conceito de “educação”, “professor” e “escola” têm sofrido alterações no Brasil. Esse recorte será totalmente pautado na obra da historiadora Maria Lúcia de Arruda Aranha (2012).

4.1 O Brasil do século XIX e do início do século XX

O capítulo 4.1 terá como início o Brasil pós-1888.

Ao estudarmos o século XX, devemos levar em conta que o Brasil republicano começou no final do século XIX, em 1889. Mais ainda, desde a década de 1870 novas ideias já permeavam os conflitos de interesses e as diversas ideologias. O escravismo, defendido pelas oligarquias rurais, estava sendo abalado por várias leis de restrição ao sistema e coexistia com o movimento abolicionista e com o trabalho livre assalariado de imigrantes. As ideias monarquistas conflitavam com as concepções liberais, e até mesmo estas se distinguiam entre as tendências radicais e democráticas e as de mentalidade mais conservadora (ARANHA, 2012, p. 521).

Segundo a autora, a educação no Brasil tem forte influência política, econômica e religiosa e, durante o século XX, essa influência polarizou-se ainda mais. Em seu livro, ARANHA (2012, p. 514) divide esse período em quatro partes: Primeira República e Era Vargas, República Populista, Ditadura Militar, Redemocratização.

Com a queda da monarquia em 1889, começou a Primeira República, que durou até 1930. Pela Constituição de 1891 foi instaurado o governo representativo, federal e presidencial. O federalismo deu autonomia aos estados, criando distorções com o crescimento desigual que favoreceu São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. [...] O período da Primeira República costuma ser também designado como República Velha, República Oligárquica, República dos Coronéis, República do Café. Após a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), começou a lenta mudança do modelo econômico agrário-exportador. Um surto industrial deu início à

nacionalização da economia, com a redução de importações, e fez surgir uma burguesia industrial urbana. O operariado, recrutado sobretudo entre imigrantes italianos e espanhóis, organizou os sindicatos sob influência anarquista. De 1917 a 1920, uma onda de greves pressionou o governo, a fim de obter algumas esparsas leis que protegessem minimamente seus interesses. A década de 1920, foi fértil em movimentos de contestação. Sob a influência das greves e da Revolução Russa de 1917 foi fundado o Partido Comunista do Brasil em 1922, que teve breves períodos de atuação legal. Daquele mesmo ano até 1927, as revoltas tenentistas representaram o descontentamento dos segmentos médios urbanos com a oligarquia dominante. Desses revoltosos saiu a Coluna Prestes, marcha guerrilheira que percorreu o território brasileiro de 1924 a 1927, sob o comando de Luís Carlos Prestes, que posteriormente se tornou líder comunista brasileiro. [...] desde o final do Império aumentou o interesse pela educação, com significativa ampliação do debate, por meio de conferências pedagógicas, criação de bibliotecas, museus, além da difusão de livros e artigos de jornal sobre pedagogia. Uma das características da atuação do Estado tivera início no final do século XIX, tomando força nas primeiras décadas do século seguinte, ao se esboçar um modelo de escolarização baseado na escola seriada, com normas, procedimentos, métodos, instalações adequadas, como se constata com a construção de prédios monumentais para os estabelecimentos, sobretudo os grupos escolares. Evidentemente isso significava desvio substancial na aplicação das minguadas verbas para o ensino, mas essas edificações visavam a atestar o interesse do governo pelo ensino público.

O fim deste primeiro ciclo dá-se com a quebra da Bolsa de Nova York em 1929, que afetou o mundo inteiro. No capítulo seguinte, Aranha (2012, p. 516) descreve:

No Brasil, desencadeou a crise do café, cujas consequências foram de certo modo benéficas, por provocar uma reação dinâmica, ao estimular o crescimento do mercado interno e a queda das exportações, o que resultou em maior oportunidade para a indústria brasileira. A oposição às forças conservadoras da aristocracia rural recrudescer com a Revolução de 1930, que aglutinou grupos de diferentes segmentos sociais e econômicos e de diversas tendências ideológicas: intelectuais, militares, políticos, burguesia industrial e comercial, além de segmentos da classe média. Desta situação aproveitou-se Getúlio Vargas para se tornar chefe do governo provisório. A fecundidade de debates no início da década arrefeceu com o golpe do Estado Novo, que durou de 1937 a 1945.

Ela também faz uma reflexão política sobre as ideologias vigentes da época:

Esse governo, centralizado e ditatorial, sofreu influência das doutrinas totalitárias vigentes na Europa (nazismo e fascismo). O forte controle estatal imprimiu o crescimento à indústria nacional, com incremento da política de substituição de importações pela produção interna e implantação de uma indústria de base, como a siderurgia. Conhecido como “protetor dos trabalhadores”, “pai dos pobres”, coerente com a tendência autoritária do seu governo, na verdade Getúlio controlava a estrutura sindical, subordinando-a ao Estado. Enquanto manipulava a opinião pública pela propaganda do governo e pela censura, sufocava a oposição com prisões, tortura, exílio (ARANHA, 2012, p. 516)

4.2 O Brasil do século XX até 1945

Instaurada a Era Vargas, o contexto educacional brasileiro configurou-se mais uma vez, agora com a corrente filosófica/pedagógica escolanovista.

Maria Lúcia de Arruda Aranha (2012, p. 530) defende que:

As décadas de 1920 e 1930 foram férteis em discussões sobre educação e pedagogia. Diversos interesses opunham-se, sobretudo entre liberais e conservadores, ao lado de alguns grupos da esquerda socialista e anarquista e outros da direita, como os integralistas, sem nos esquecermos dos interesses dos militares na educação. No meio desse debate, muitas vezes áspero, o governo estruturava suas reformas, nem sempre tão democráticas e igualitárias como sonhavam os mais radicais. Os conservadores eram representados pelos católicos defensores da pedagogia tradicional, não propriamente a jesuítica, mas aquela influenciada por Herbart. Os liberais democráticos eram os simpatizantes da Escola Nova, e seus divulgadores estavam imbuídos da esperança de democratizar e de transformar a sociedade por meio da escola. Para tanto, procuravam reagir ao individualismo e ao academicismo da educação tradicional, propondo a renovação das técnicas e a exigência da escola única (não dualista), obrigatória e gratuita. Eram conhecidos como educadores “profissionais”, devido à especialização de seus interesses, focados na educação, além de vários deles terem produzido obra abundante sobre o assunto e participado de reformas de ensino nos seus estados de origem. Vale lembrar o caráter científico das novas técnicas, amparadas no conhecimento da sociologia, psicologia, biologia e pedagogia moderna.

O conceito de Escola Nova, antes de ser disseminado por todo país naquela época, já era implementado por diversos estados brasileiros, que se baseavam nas propostas que seriam os expoentes do movimento escolanovista na década seguinte. Como a tecnologia do século XX era inferior à que existe hoje, propagar uma informação demandava muito mais tempo. Por exemplo, nas palavras de Aranha, o ideário de Escola Nova nasceu na Europa e nos Estados Unidos, criticando a educação tradicional, entre outros aspectos, ao defender o ativismo pedagógico. No Brasil, é notável a contribuição do filósofo Anísio Teixeira (1900-1971), que, após uma viagem aos Estados Unidos, retornou entusiasmado com o pensamento de John Dewey – filósofo e pedagogo norte-americano. Dewey foi um dos principais representantes da corrente pragmatista inicialmente desenvolvida por Charles Sanders Peirce, Josiah Royce e William James – a ponto de se tornar responsável pela propagação do pragmatismo no Brasil, como afirma a autora.

A segunda grande mudança educacional durante esse período foi o Manifesto dos pioneiros da Educação Nova, que Aranha (2012, p. 532) cita em seu livro: “o clima de conflito aberto, em 1932 foi publicado o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, assinado por 26 educadores, entre eles Fernando de Azevedo e Anísio Teixeira. O documento defendia a educação obrigatória, pública, gratuita e leiga como dever do Estado, a ser implantada em programa de âmbito nacional”. Por outro lado, os escolanovistas tinham o grupo católico como adversários, uma vez que as escolas majoritariamente tinham uma conexão com a religião cristã. Em seu livro, Aranha (2012, p. 534) diz:

[...] os pensadores católicos criticavam a tendência laica instalada pela República. Preconizavam a reintrodução do ensino religioso nas escolas por considerar que a verdadeira educação devia estar vinculada à orientação moral cristã. Para eles, as escolas leigas “só instruem, não educam”. Politicamente representavam uma força conservadora, comprometida com a antiga oligarquia, daí o viés reacionário de seu discurso. Outra característica que marcava a atuação dos pensadores católicos era um ferrenho anticomunismo.

O resultado desse embate político e ideológico resultou em uma educação mista, na qual ambas as partes fossem contempladas.

O terceiro marco registrado pela autora, nesse período, foi o da Reforma Capanema. Aranha (2012, p. 538) afirma que:

Na vigência do Estado Novo (1937-1945), durante a ditadura de Vargas, o ministro Gustavo Capanema empreendeu outras reformas do ensino, regulamentadas por diversos decretos-leis assinados de 1942 a 1946 e denominados Leis Orgânicas do Ensino[135]. A reforma do ensino primário só seria regulamentada após o Estado Novo, em 1946, com a introdução de diversas modificações. A criação do ensino supletivo de dois anos, por exemplo, foi importante para a diminuição do analfabetismo, atendendo os adolescentes e adultos que não tinham se escolarizado. Nos termos da lei, a influência do movimento renovador se fez presente, estipulando o planejamento escolar, além de propor a previsão de recursos para implantar a reforma. Também foi dada atenção à estruturação da carreira docente, bem como à condigna remuneração do professor.

Aqui se encerrou mais um ciclo dando abertura a um novo governo, conseqüentemente uma nova forma de administrar a educação brasileira.

4.3 O governo populista brasileiro de 1945 a 1964

Esse período, também conhecido como República Populista, foi marcado por um progresso acelerado instaurado por Juscelino Kubitschek e seu plano de 50 em 5. Maria Lúcia de Arruda Aranha (2012) afirma que o país retornou ao seu estado de direito com governadores eleitos pelo povo. Viviam-se então a franca esperança no Brasil. Esse período teve significativas contribuições culturais: o Cinema Novo, a Bossa Nova e a conquista da Copa de Futebol em 1958.

No contexto educacional, um debate nunca visto antes teve como pano de fundo o anteprojeto da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), que levou treze anos para entrar em vigor.

Em seu livro, Aranha (2012, p. 543) nos instrui:

No início da década de 1960, a discussão sobre a educação popular tomou corpo com diversos movimentos importantes. Darcy Ribeiro, inspirado nas ideias de Anísio Teixeira, fundou a Universidade de Brasília, em 1961, concretizando o projeto de renovação universitária. Depois do governo JK até a renúncia de Jânio Quadros, seguiu-se a turbulência do governo de João Goulart, interrompido pelo golpe militar de 1964, quando aquela fecunda fermentação cultural foi violentamente reprimida pela ditadura.

Na sequência, veremos o período subsequente, o da ditadura militar.

4.4 O Brasil nos anos de chumbo (1964-1985)

Durante vinte anos, os brasileiros viveram o medo gerado pelo governo do arbítrio e pela ausência do estado de direito. Esses anos de chumbo, além do sofrimento dos torturados e “desaparecidos”, foram desastrosos para a cultura e a educação. Também provocaram prejuízos econômicos e políticos ao país.

No início da década de 1960, o Brasil atravessava um período de séria contradição entre a ideologia política e o modelo econômico. Se por um lado o nacionalismo populista buscava a identidade do povo brasileiro e sua independência, por outro cedia à internacionalização, submetendo-se ao controle estrangeiro. O golpe militar de 1964 optou pelo aproveitamento do capital estrangeiro e liquidou de vez o nacional-desenvolvimentismo. A “recuperação” econômica proposta usou o modelo concentrador de renda, que favorece uma camada restrita da população e submete os trabalhadores ao arrocho salarial. Com o êxodo rural, as grandes cidades não tinham como acolher a todos decentemente. Surgiram sérios problemas decorrentes da situação de empobrecimento, com graves índices de miserabilidade. Os

brasileiros perderam o poder de participação e crítica, e a ditadura se impôs, violenta. Uma sucessão de presidentes militares fortaleceu o Executivo enquanto fragilizava o Legislativo. Diversas medidas de exceção acentuaram o caráter autoritário do governo: Lei de Segurança Nacional, Serviço Nacional de Informações, prisões políticas, inquéritos policiais militares, proibição do direito de greve, cassação de direitos políticos, exílio etc (ARANHA, 2012, p. 551).

Foram vários os reflexos da ditadura militar na educação. Destaca-se reestruturação da representação estudantil em todos os níveis – universitário, escolas de grau médio e o ensino secundário. Os militares implantaram obrigatoriamente a educação Moral e Cívica decretada pela Junta Militar em 1969.

As escolas do grau médio sofreram controle, e seus grêmios foram transformados em centros cívicos, sob a orientação do professor de Educação Moral e Cívica, cargo ocupado por pessoa de confiança da direção, o que, em outras palavras, significava comprovar não ter passagem pelo Departamento Estadual de Ordem Política e Social (Deops). Este organismo controlava a participação das pessoas em movimentos de protesto, fichando como comunistas as consideradas subversivas. Aliás, a intenção explícita da ditadura em “educar” politicamente a juventude revelou-se no decreto-lei baixado pela Junta Militar em 1969, que tornou obrigatório o ensino de Educação Moral e Cívica nas escolas em todos os graus e modalidades de ensino. No ensino secundário, a denominação mudava para Organização Social e Política Brasileira (OSPB) e, no curso superior, para Estudos de Problemas Brasileiros (EPB). Nas propostas curriculares do governo transparecia o caráter ideológico e manipulador dessas disciplinas (ARANHA, 2012, p. 552).

Não suficiente à aplicação dessas medidas, o regime militar daquela época retirou todos os direitos de manifestação das escolas e das universidades, uma vez que ao presidente foi concedido os poderes executivos e legislativo da nação, isto é, o que antes era um regime militar tirano, agora tinha passado a ser claramente um autoritarismo. Sobre isso, Aranha (2012, p. 553) relata:

A reação da ditadura recrudescia. Em dezembro de 1968, o Ato Institucional nº 5 (AI-5) retirou todas as garantias individuais, públicas ou privadas e concedeu ao presidente da República poderes para atuar como executivo e legislativo. Em fevereiro de 1969, o Decreto-lei nº 477 proibia aos professores, alunos e funcionários das escolas toda e qualquer manifestação de caráter político. Como se vê, os conflitos eram “resolvidos” pelo expediente do decreto-lei, solução autoritária típica das ditaduras.

Outra medida educacional aplicada durante esses vinte anos foi a implantação da educação tecnicista. Os militares, na tentativa de instaurar um modelo empresarial,

implementaram um sistema de educação voltado ao capitalismo e baseado na racionalização. O principal motivo que resultou nessa medida foi adequar a educação às exigências da sociedade industrial e tecnológica, ou seja, o objetivo era inserir o Brasil no sistema capitalista internacional. Na visão deles: investir em educação significaria possibilitar o crescimento econômico.

No Brasil, a tendência tecnicista foi introduzida no período da ditadura militar, nas décadas de 1960 e 1970, e prejudicou sobretudo as escolas públicas, uma vez que nas boas escolas particulares essas exigências foram contornadas. Uma das consequências funestas foi a excessiva burocratização do ensino, porque, para o controle das atividades, havia inúmeras exigências de preenchimento de papéis. Evidentemente, essa tendência ignorava que o processo pedagógico tem sua própria especificidade e jamais permite a rígida separação entre concepção e execução do trabalho. Não tem sentido reduzir o professor a mero executor de tarefas organizadas pelo setor de planejamento, tampouco é possível imaginar que a excelência dos meios técnicos possa tornar a sua função secundária (ARANHA, 2012, p. 554).

A Ditadura militar deixou marcas, no que diz respeito à educação, visíveis até os dias de hoje. Há aqueles que defendem esse período como necessário para a evolução do país, entretanto é inegável o custo em número de mortos que esses tempos tenebrosos cobraram.

4.5 O Brasil e a Educação pós-ditadura

A situação educacional precária deixada pela ditadura militar exigiu que se fizesse uma redemocratização nas escolas públicas. O governo a partir dos anos de 1985, foram tomadas iniciativas oficiais para recuperar minimamente a estrutura pedagógica das escolas.

Maria Lúcia de Arruda Aranha (2012, p. 567) relata que a iniciativa inaugural foi tomada pelo governo estadual de Minas Gerais: “Segundo orientação do Plano Mineiro de Educação (1984/87), 31 escolas normais foram transformadas em Centros Específicos de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (Cefams). O primeiro grupo de professores desses centros frequentou cursos de especialização promovidos pela Universidade Federal de Minas Gerais, a fim de “tomar contato com o que havia de mais atualizado em sua respectiva área de atuação, [e] pudesse disseminar os novos conhecimentos e práticas pelos colegas”.

Após o sucesso dos mineiros, outros estados começaram a implantar a mesma medida, que é o caso do paulistas. Aranha (2012, p. 567) afirma: “Em São Paulo, diversos Cefams foram implantados em todo o estado, a partir de 1988. Nos cursos em período integral, os alunos

tinham direito a bolsas de estudo, recebendo salários durante os quatro anos em que frequentavam a escola. Os professores eram remunerados não só pelas aulas dadas, mas pelas horas-aulas referentes à correção de provas, preparação de aulas e reuniões pedagógicas”.

Com os cariocas, um sistema de equiparação educacional também foi implantado. Sistema esse bem semelhante ao sistema paulista e mineiro. Chamado de Cieps, esse projeto, envolto em ampla propaganda, provocou reações contraditórias de aplausos e rejeição, pelo fato de existirem inegáveis intenções eleitoreiras. Aranha (2012, p. 568) diz:

No estado do Rio de Janeiro, na gestão do educador e pedagogo Darcy Ribeiro como secretário da Educação no governo de Leonel Brizola, foram criados os Centros Integrados de Educação Pública (Cieps). Os prédios, concebidos pelo arquiteto Oscar Niemeyer e construídos com blocos pré-fabricados, poderiam acomodar mil crianças em horário integral de dois turnos. Ao lado da intenção de ministrar ensino de boa qualidade, espalhadas por todo o estado, as escolas ofereciam infraestrutura composta de bibliotecas, quadras de esporte, refeitório, vestiário, gabinete médico e odontológico.

Com os avanços tecnológicos, as novas medidas educacionais alcançaram diversos estados brasileiros com uma velocidade maior, proporcionando alterações em todo país.

4.6 A constituição de 1988

A questão da escola pública aguçou debates no decorrer dos trabalhos da Constituinte de 1987/88. Muitos foram os confrontos e pressões, inclusive das escolas particulares, desejosas de manter o acesso às verbas públicas garantidas pela constituição anterior.

Maria Lúcia de Arruda Aranha (2012) elenca alguns dos principais pontos dessa nova Constituição:

- Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;
- Ensino fundamental obrigatório e gratuito;
- Extensão do ensino obrigatório e gratuito, progressivamente, ao ensino médio;
- Valorização dos profissionais do ensino, com planos de carreira para o magistério público;
- Autonomia universitária;
- Distribuição dos recursos públicos, assegurando prioridade no atendimento das necessidades do ensino obrigatório nos termos do plano nacional de educação;

- Plano nacional de educação visando à articulação e ao desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis e à integração das ações do poder público que conduzam à erradicação do analfabetismo, universalização do atendimento escolar, melhoria da qualidade do ensino, formação para o trabalho, promoção humanística, científica e tecnológica do país.

A partir das linhas mestras da nova Constituição, foi estabelecida a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), afirma a autora.

4.7 A nova LDB de 1996

Ocorriam motivos de preocupação na elaboração da nova LDB, pois o projeto antecedente a este havia levado treze anos para ser aprovado e, quando feito, resultou em um texto final já envelhecido. Após a constituição de 1988, restou ao governo elaborar a lei complementar para tratar das Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Aranha (2012, p. 571) assegura que:

O primeiro projeto da LDB resultou de amplo debate, não só na Câmara, mas também foi ouvida a sociedade civil, sobretudo no Fórum Nacional em Defesa da Escola Pública, composto de várias entidades sindicais, científicas, estudantis e de segmentos organizados da educação. O projeto original exigiu do relator Jorge Hage — que deu nome ao substitutivo — um trabalho importante de finalização porque a lei não resultaria de exclusiva iniciativa do Executivo.

Para autora, esse projeto foi de suma importância, pois, pela primeira vez, um projeto teria uma participação significativa da comunidade educacional.

Porém, com o apoio do governo e do ministro da Educação, o senador Darcy Ribeiro propôs outro projeto, que começou a ser discutido paralelamente e terminou por ser aprovado em 1996. Os defensores deste último consideravam que o substitutivo anteriormente apresentado, entre outros defeitos, era muito detalhista — tinha 172 artigos — e corporativista (interessado em defender determinados setores). Em contraposição, o projeto aprovado foi criticado por ser vago demais, omissivo em pontos fundamentais e autoritário, não só por não ter sido precedido por debates, mas por privilegiar o Poder Executivo, dispensando as funções deliberativas de um Conselho Nacional composto por representantes do governo e da sociedade. (ARANHA, 2012, p. 572).

De modo geral, a lei foi acusada de neoliberal, por não garantir a esperada democratização da educação, sobretudo porque o Estado delegou ao setor privado grande parte

de suas obrigações. Por exemplo, a educação profissional não se encontra obrigatoriamente vinculada à escola regular, sustenta a autora.

Enfim, essa lei foi possível de ser aprovada, mesmo com aspectos conservadores que ainda persistiam nos quadros do Legislativo. Segundo o professor Dermeval Saviani, citado também no livro de Aranha (2012), “embora [a lei] não tenha incorporado dispositivos que claramente apontassem na direção da necessária transformação da deficiente estrutura educacional brasileira, ela, de si, não impede que isso venha a ocorrer”. E completa: “A abertura de perspectivas para a efetivação dessa possibilidade depende da nossa capacidade de forjar uma coesa vontade política capaz de transpor os limites que marcam a conjuntura presente. Enquanto prevalecer na política educacional a orientação de caráter neoliberal, a estratégia da resistência ativa será a nossa arma de luta”.

Para fechar a finalidade deste capítulo deve-se levar em consideração que o conhecimento histórico ajuda na compreensão do homem enquanto ser que constrói seu tempo, isto é, reconhecer todas as modificações sofridas pelas instituições educacionais ao longo do século XX e suas diretrizes filosóficas auxilia o entendimento do papel dos professores nos dias atuais.

4.8 BNCC e o trabalho do professor de línguas

A BNCC, também conhecida como A Base Nacional Comum Curricular, é um documento, promulgado pela Constituição da República Federativa do Brasil desde 1988, que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, segundo o site oficial do governo brasileiro (BRASIL, 2018).

Este documento estabelece conhecimentos, competências e habilidades que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade básica. Orientada pelos princípios éticos, políticos e estéticos traçados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, a Base soma-se aos propósitos que direcionam a educação brasileira para a formação humana integral.

Em seu livro “Trajetórias na formação de professoras de línguas”, Telma Gimenez (2002) organizou, em capítulos, estudos teóricos que abordam a função do professor de Línguas

no Brasil. Os textos trazidos pela autora conversam perfeitamente com as competências exigidas na versão mais atual da BNCC. Por exemplo, uma das dez competências básicas previstas por esse documento é: “valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa democrática e inclusiva” (BRASIL, 2018), ao passo que Gimenez (2002, p. 3) registra:

Moreno (1997) discute a necessidade da inclusão de ‘temas transversais’ – que são sistemas que constituem o centro das atuais preocupações sociais – como eixo dos currículos escolares em torno do qual devem girar os conteúdos das disciplinas consideradas essenciais. Ele argumenta que essas disciplinas e conteúdos oriundos das ciências clássicas não dão conta de fornecer todo o conhecimento que precisamos para atuarmos nos tempos de hoje.

Isto é, os propósitos estabelecidos na Base Nacional Comum Curricular são temas tratados há anos por estudiosos da educação sempre visando à reflexão crítica sobre o aprendizado realizado nas escolas brasileiras.

Outro exemplo dessa convergência de ideais é vista na segunda competência geral estabelecida pela BNCC: “Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer a abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

Telma Gimenez (2002, p. 5) afirma:

Também Demo (1995) ressalta a fundamental importância do ‘aprender a aprender’ que deve preparar homens e mulheres para os desafios do futuro, tanto na linha da cidadania quanto na linha da produtividade. Contraposta a didática do “ensino/aprendizagem” que entende o conhecimento como algo pronto a ser repassado para os alunos que devem dele se apropriar, a didática do ‘aprender a aprender’ se fundamenta na concepção de conhecimento enquanto algo que pode ser criticado e recriado. Neste sentido, a formação básica constitui-se em processos emancipatórios ‘essencialmente fundamentado no saber pensar interpretar a realidade crítica e criativamente nela intervir como fator de mudança histórica’

Nessa comparação, é possível observar que a metodologia aplicada anteriormente, chamada de tradicionalista por Gimenez (2002) e por diversos outros autores, não é suficiente para a formação do cidadão do séc. XXI.

O último ponto da BNCC que deve ser destacado em relação à linguagem é O Ensino da Língua Franca. Segundo a Base:

Nessa proposta, a língua inglesa não é mais aquela do “estrangeiro”, oriundo de países hegemônicos, cujos falantes servem de modelo a ser seguido, nem tampouco trata-se de uma variante da língua inglesa. Nessa perspectiva, são acolhidos e legitimados os usos que dela fazem falantes espalhados no mundo inteiro, com diferentes repertórios linguísticos e culturais, o que possibilita, por exemplo, questionar a visão de que o único inglês “correto” – e a ser ensinado – é aquele falado por estadunidenses ou britânicos. (BNCC; p. 241).

Ou seja, a BNCC legitima o Inglês, não só como a língua falada nos Estados Unidos ou na Inglaterra, mas também como um caminho de acesso ao mundo multicultural. Somado a esse fator, todos os jovens e crianças podem exercer a cidadania (competência já citada) e aumentar suas capacidades de interação em diferentes circunstâncias por meio da língua franca.

O *Cambridge Advanced Learner's Dictionary & Thesaurus* © Cambridge University Press (2020) define língua franca como: uma língua usada para comunicação entre grupos de pessoas que falam diferentes línguas (tradução feita pelo autor). Ou seja, língua franca é uma linguagem sistemática para facilitar a comunicação entre pessoas que não compartilham uma língua nativa. Nessa perspectiva de língua franca, o Inglês deixa de ser apenas dos falantes nativos (para quem é ensinada como língua materna) e passa a ser uma língua que varia, com diferentes contextos, que dependem do lugar onde é falada. Esse fator favorece o ensino da língua inglesa com mais interculturalidade.

O *status* de língua franca implica em deslocar a língua de um modelo ideal de falante para um modelo mais real, considerando suas diferenças culturais e as variações linguísticas decorrentes das situações de uso e das comunidades que a falam. A proposta da BNCC é a de reconhecer os diversos repertórios linguísticos presentes em sala de aula e fora dela, ampliando as noções do que vem a ser "certo" e "errado" no uso da língua.

Estabelecendo esses três pontos trazidos pela BNCC somados aos teóricos do livro de Telma Gimenez – Elaine Fernandes Mateus, João Antônio Telles e Maria Cícilia Camargo Guimarães – é inadmissível um professor brasileiro prosseguir ensinando com práticas pedagógicas fundamentadas durante a Primeira República ou durante a República Populista, nem das metodologias implantadas durante a Ditadura Militar.

Diante esse cenário, muitas discussões romperam em diferentes instituições governamentais, uma vez que, como já citado, a política é intrínseca à escola. No eixo

acadêmico, o termo “Professor 2.0” surgiu com o intuito de definir qual a posição do docente perante as competências exigidas pela BNCC, e, conseqüentemente, pelo mundo real. Antônio (2008) disserta:

Enquanto alguns professores ainda desenterram velhas desculpas para não utilizarem os computadores e a Internet como ferramentas úteis no processo de ensino aprendizagem, outros já se lançam a uma nova geração de tecnologias que chegaram e emplacaram: a Web 2.0. Essa nova versão de professor é o que estamos chamando aqui de “Professor 2.0”. Se você ainda é um professor 1.0 ou, talvez, aquele professor 0.1 que ainda está ensaiando os primeiros passos para usar o computador em suas aulas, a boa notícia é que você pode fazer um “upgrade” rapidinho, e com quase nenhum esforço, para essa nova plataforma de oportunidades.

O autor diferencia os professores em dois grupos: o professor tradicional, que continua dando aulas somente expositivas, utilizando apenas o material impresso como suporte pedagógico e tratando os alunos como receptores passivos do conteúdo; e o professor 2.0, que estimula a participação e a interação dos alunos durante as aulas, utiliza recursos e linguagens digitais disponíveis para enriquecer a prática pedagógica e compreende o aluno como protagonista do processo de ensino e aprendizagem.

Esse fato também é comprovado por Telma Gimenez em seu livro “Trajetórias na formação de professores de línguas”. Embora a autora não utilize o termo “Professor 2.0”, afinal esse termo é bem mais recente, a autora evidencia que outros teóricos já discutiam esse assunto.

A área de formação do professor de línguas está carente de uma pedagogia que inspire positividade e de uma visão do professor enquanto ser cognitivo pensante (ELBAZ, 1983) [...] Raramente o professor é considerado como possuidor de um conhecimento pessoal prático, advindo de suas experiências de vida e das histórias que vivem com seus alunos em sala de aula, ou com seus colegas e superiores, em seu ambiente profissional. [...] Através de suas diferentes formas e seus respectivos instrumentos de reflexão, tais como a utilização de narrativas, histórias, poesias e recursos virtuais (videotape, filmes, slides, pintura, escultura bricolage), o professor deve qualificar as suas práticas pedagógicas no intuito de estabelecer espaços para sua autonomia, construção e desenvolvimento de identidade profissional (GIMENEZ, 2002, p. 16).

É possível concluir, então, que os teóricos abordados no livro de Telma Gimenez almejavam uma mudança nas práticas pedagógicas dos professores daquela época e também que os novos documentos responsáveis por conduzir a educação brasileira, em tese, abraçam esse mesmo ideal proposto pelos autores (Elaine Fernandes Mateus, João Antônio Telles e

Maria Cicília Camargo Guimarães) e, como conclusão final, José Carlos Antônio evidencia que essas diretrizes têm impactado o modo de lecionar dos professores atuais.

4.9 A vantagem III

Não causa espanto quando um indivíduo afirma que “a educação brasileira não cumpre o papel social que ela deveria”, posto que o Brasil se encontra na categoria “países subdesenvolvidos”. Segundo o site oficial da ONU (2002), os LDCs (sigla em inglês: *least developed countries*) são aqueles países que apresentam os mais baixos indicadores de desenvolvimento socioeconômico e humano entre todos os países do mundo. Para um país ser encaixar-se nesse panorama, deve-se cumprir três critérios: Baixa renda (média trienal do PIB per capita de menos de 750 dólares, que deve ultrapassar 900 dólares para sair da lista), Fraqueza em recursos humanos (com base em indicadores de nutrição, saúde, educação e da alfabetização de adultos) e Vulnerabilidade Econômica (com base na instabilidade da produção agrícola, a instabilidade das exportações de bens e serviços, a importância econômica das atividades não tradicionais, exportar mercadoria concentrada, e desvantagens econômicas, bem como a percentagem de população deslocada por desastres naturais).

Esses aspectos socioeconômicos estão diretamente interligados com eficiência da educação de um país, inclusive o segundo critério – Fraqueza em recursos humanos – expõe especificamente esse dado. José Goldemberg (1993, p. 65), diz:

O Brasil apresenta, de forma agravada, algumas características próprias de países em desenvolvimento, entre as quais enorme desigualdade na distribuição da renda e imensas deficiências no sistema educacional. Esses dois problemas estão obviamente associados. Não é possível, hoje em dia, aumentar substancialmente a renda média de adultos sem instrução, nem se consegue educar adequadamente crianças cujas famílias vivem à beira da miséria. Por isso mesmo, ao se traçar uma política educacional, há de se evitar a posição simplista de que se pode resolver o problema da pobreza apenas abrindo escolas. Pobreza e ausência de escolarização são deficiências que somente poderão ser superadas se enfrentadas simultaneamente, cada uma em seu lugar próprio

No âmbito pedagógico escolar, Manoel de Jesus Bastos (2017, p. 39), destaca outros obstáculos:

A educação brasileira vivencia grandes desafios na atualidade. De um lado a fomentação pela ampliação estatística de uma “Pátria Educadora” e de um país sem analfabetos, do outro a necessidade, gritante, por maiores investimentos,

na formação inicial e continuada dos professores, reparação e adequação das estruturas físicas das escolas e, é claro, maior preocupação e comprometimento com a sua qualidade. Apresenta-se, como embasamento norteador do processo educacional, as metas do Plano Nacional de Educação e os artigos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional mas não são cumpridos. Enquanto não houver a valorização devida, o respeito com os seus profissionais e uma política exclusiva na área, com fiscalização permanente dos recursos destinados, vai haver sempre essa dicotomia entre teoria e prática, pois os cidadãos conscientes e preparados para os exercícios de suas cidadanias e qualificação para o trabalho, conforme prevê as leis da educação, ainda são aguardados pela sociedade.

Ambos os trabalhos, mesmo com 24 anos de diferença desde a data de publicação, reforçam a ideia apresentada no começo do capítulo: “a educação brasileira não cumpre o papel social que ela deveria”. Essa afirmação, ainda que categórica, carrega um pouco de autenticidade, afinal os índices apresentados pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) não têm sido satisfatório. Claramente, esses percentuais de pesquisa não definem a realidade de cada brasileiro, até porque cada um tem suas individualidades, entretanto, de um modo geral, é baseado nesses dados que as categorizações são estabelecidas.

Se, por um lado, a escola enfrenta dificuldades econômicas para se autoestabelecer enquanto instituição, e por outro enfrenta dificuldades pedagógicas com ampliação de uma “Pátria Educadora” e sem analfabetos, é impraticável acreditar que as competências definidas pela Base Nacional Comum Curricular sejam alcançadas em sua totalidade. Um cenário no qual pode-se observar essa falha é observável durante as falas completamente inadequadas, ignorantes, equivocadas feitas no governo atual.

Após todos os teóricos analisados e os fatos expostos fica explícito como a aprendizagem de um segundo idioma pode auxiliar o indivíduo em formação quanto às capacidades previstas pelas instituições governamentais. Ou seja, se porventura a escola falhar em desenvolver todas as habilidades previstas pela BNCC, uma segunda instituição educacional, neste caso uma escola de línguas, tem a possibilidade de ofertar essas habilidades ao futuro cidadão. Alguns exemplos podem ser estudados para comprovação desse fato.

Um dos essenciais aspectos durante o processo de aprendizagem de um novo idioma é a escuta. É impossível aprender a falar uma nova língua sem escutá-la – salvo o caso da língua de sinais, que exige outras habilidades do falante. Durante esse processo, o aluno precisa focar mais no que a outra pessoa está dizendo, com o intuito de entender a mensagem que está sendo

passada. Com isso, inconscientemente, o aluno desenvolve a empatia, isto é: coloca-se no lugar do outro enquanto o ouve para compreendê-lo. Essa capacidade desenvolvida nos alunos evita que discursos como os do parágrafo anterior sejam reproduzidos massivamente. Também, essa habilidade socioemocional permeia inúmeros capítulos da BNCC homologado pelo Ministério da Educação (BRASIL, 2018)

O segundo fator a partir do qual uma escola de idiomas pode desenvolver em seus alunos é a capacidade de tomar decisões. Publicado pelo periódico *Psychological Science* (2012), um estudo da universidade de Chicago sugere que o processo de raciocinar em outro idioma ajuda a diminuir a inconsistência cognitivas e melhora o processo de tomada de decisão: ao usar seu idioma estrangeiro, as decisões passam a ser mais sistemáticas e menos baseadas em fatores negativos, processo mental que seria comum ao se usar a língua nativa. Essa habilidade de tomada de decisões também está prevista na BNCC e pode ser achada no site oficial do governo brasileiro.

O terceiro fator que uma escola de idiomas pode desenvolver em seus alunos está relacionado às competências socioemocionais previstas pela BNCC. Uma escola de idiomas está fora das problemáticas trazidas por Manoel de Jesus Bastos e José Goldemberg. Assim, é mais acessível um professor promover o desenvolvimento integral do indivíduo, ensinando habilidades como: autoconhecimento, respeito, responsabilidade e determinação. Essas habilidades – encontradas em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base> – muitas vezes não são desenvolvidas em suas totalidades em consequência de todos os obstáculos trazidos pelos autores citados.

Em suma, a terceira vantagem de aprender um idioma durante a infância é: a exposição maior à multiculturalidade, sendo assim as oportunidades de desenvolver competências socioemocionais são maiores do que aos indivíduos monolíngues.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido à estruturação do trabalho presente, nada mais digno do que sintetizá-lo parte por parte, uma vez que as vantagens abordadas foram três. Todos os estudiosos, autores e teóricos utilizados servirão para evidenciar, de forma sucinta, a essência de cada grande capítulo. Estas considerações finais manifestam o espírito deste Trabalho de Graduação, entretanto estudar apenas esse capítulo não exclui o ofício de ler este trabalho em sua totalidade.

Inicialmente, foi abordada a vantagem fonológica. O trabalho da M.Sc. Prof.^a Viviane Marques, Fonoaudióloga, Neurofisiologista e Mestre em Fonoaudiologia Coordenadora da Pós-graduação em Fonoaudiologia Hospitalar, contribuiu para a definição do que é um músculo e quais são suas funções; os autores Adriane Pozzobon, Gabriela Augusta Mateus Pereira e Leonardo Jung contribuíram para a diferenciação de quais membros do corpo humano não se encaixam como músculo; assim como o trabalho de pós-graduação de Aline Rodrigues Barbosa contribuiu para compreensão dos efeitos que um programa de treinamento exercem em um músculo. Já Vivian Beteli fez uma ótima comparação sobre desenvolvimento muscular. Luciana Amaro, da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (Departamento de Linguística) de São Paulo, garantiu que o aparelho fonológico é um músculo essencial na produção de sons e, conseqüentemente, da fala. Por fim, a Professora Doutora M^a Aparecida Lopes Rossi elaborou um material, embasado em um artigo da Universidade de Brasília, escrito por Ronaldo Manguiera Lima Junior, comparativo de ambas as línguas (inglesa e portuguesa) evidenciando um dos fonemas ingleses cujo som gera maior dificuldade para brasileiros. Conclui-se, ao final do capítulo, então, que: aprender um novo idioma durante a infância é mais fácil, uma vez que o principal órgão responsável pela fala está em seu processo de formação.

Em segundo lugar, foi abordada a vantagem neurológica. Obras como: *Neuroaprendizagem: Estratégias de Leitura* (Roberta Claro) e *Disciplina positiva em Sala de Aula* (Lynn Lott, H. Stephen Glenn e Jane Nelsen, 1993) evidenciaram qual é a importância da neuroaprendizagem no âmbito educativo. Pedro Henrique de Sá Ribeiro apresentou um excelente artigo sobre o funcionamento do cérebro e contribuiu para que a diferença funcional e estrutural do cérebro fosse compreendida. Jonathan Resende de Almeida, da universidade de São Paulo (Departamento de ciências farmacêuticas de Ribeirão Preto) foi além: ele expôs o interior cerebral e como as sinapses funcionam. Enquanto Lisa Freund, Ph.D. do *National Institute of Child Health and Human Development – NICHD*, apresentou quais os possíveis

obstáculos cognitivos que o cérebro encontra. Leonardo Ripoll Tavares Leite, por sua vez, assegurou esse processo de aprendizado em seu trabalho baseado nos estudos de Vygotsky. Com embasamento em todos esses estudiosos, ao final do capítulo, pode-se observar que a segunda vantagem é semelhante à primeira vantagem já citada. Ou seja, uma criança tem uma capacidade maior de produzir neurônios do que a capacidade de um adulto, pois o cérebro infantil está em sua fase de desenvolvimento, isso facilita o aprendizado de novos conteúdos.

Por último, foi abordada a vantagem social. Em um primeiro momento, o intuito do capítulo foi comparar como a definição e como função da instituição Escola transmuta de acordo com a filosofia, de acordo com o governo e de acordo com os integrantes da sociedade. As visões dos filósofos David Émile Durkheim, Karl Marx e Jean-Jacques Rousseau mostraram exatamente isso. A partir desse ponto, o livro História da Educação e da Pedagogia geral e do Brasil, escrito por Maria Lúcia de Arruda Aranha, foi utilizado abundantemente para ressaltar essas mudanças ideológica durante o séc. XIX no Brasil. Após o recorte histórico, a BNCC e o livro Trajetórias na Formação de Professoras de Línguas, organizado por Telma Gimenez, foram aproveitados para demonstrar o cenário da educação no Brasil das últimas décadas. José Goldemberg e Manoel de Jesus Bastos demarcaram os obstáculos que a educação brasileira enfrentou e ainda enfrenta; e, com base nos artigos dos dois autores, a vantagem foi revelada. Devido aos fatores fora do meio educacional, as escolas, segundo José Goldemberg e Manoel de Jesus Bastos, não têm conseguido cumprir com todas as competências e habilidades exigidas pela BNCC, competências essas trabalhadas no multiculturalismo que o aprendizado de um novo idioma pode agregar.

Resumidamente, uma criança está mais propícia cognitivamente e fisicamente a aprender um novo idioma, e ainda pode aproveitar o contato com a nova língua para desenvolver habilidades socioculturais que os monolíngues naturalmente não desenvolvem.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Jonathan Resende de. **Estudos de modelagem molecular em relação estrutural-atividade da acetilcolinesterase e inibidores em mal de Alzheimer**. 2011. 144 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, USP. Física Biológica, 2011.

AMARO, Luciana. **Descrição de distorções de sons da fala em crianças com e sem transtorno fonológico**. 2006. 196 f. Dissertação (mestrado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, USP. 2006.

ANTONIO, José Carlos. Professor 2.0, **Professor Digital**, SBO, 2008. Disponível em: <<https://professordigital.wordpress.com/2008/06/23/professor-20/>>. Acesso em: 22 de nov. 2020

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação e da Pedagogia geral e Brasil**. 3º ed. São Paulo: Moderna, 2006

BARBOSA, Aline Rodrigues. **Efeitos de um programa de treinamento contra resistência sobre a composição corporal, a força muscular e a flexibilidade de mulheres idosas**. 2000. 78 f. Dissertação (mestrado) – Faculdade de ciências farmacêuticas, USP. Curso Interunidades em Nutrição Humana Aplicada, 2000.

BASTOS, Manoel de Jesus. Os Desafios da Educação Brasileira. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano 02, Ed. 01, Vol. 14, p. 39-46, 2017. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/educacao-brasileira>>. Acesso: 22 de nov. 2020.

BETELI, Vivian César. **Acompanhamento do desenvolvimento infantil em creches**. 2006. 87 f. Dissertação (mestrado) – Escola de Enfermagem, USP. Enfermagem Pediátrica, 2006.

BETHESDA, NINDS. Dyslexia Information Page. **NINDS**, Bethesda, Maryland, 2019. Disponível em: <<https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Dyslexia-Information-Page>>. Acesso em: 22 de nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASÍLIA. G1. Cérebro dos neandertais tinham menos espaço para relação social, diz estudo. **G1**, Brasília, 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/ciencia-e>

saude/noticia/2013/03/cerebro-dos-neandertais-tinha-menos-espaco-para-relacao-social-diz-estudo.html> Acesso em: 22 de nov. 2020

BUENO, J. G. S. Função social da escola e organização do trabalho pedagógico. **Educar**, Curitiba, n. 17, p. 101-110. 2001. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/2070/1722>>. Acesso em: 22 de nov. 2020

CHICAGO. APS. Using a Foreign Language Helps Decision-Making. **APS**, Chicago, 2012. Disponível em: <<https://www.psychologicalscience.org/news/releases/using-a-foreign-language-helps-decision-making.html>>. Acesso em: 22 de nov. 2020.

CLARO, Roberta. **Neuroaprendizagem: Estratégias de Leitura e Escrita**. 1. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2017.

DARWIN, C. **A Origem das Espécies**. São Paulo: Hemos, 1979.

GENEBRA. OMS, 2002. **ONU** - Organização das Nações Unidas. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/>>. Acesso em: 22 de nov 2020

GERSTEIN, Hilary. Brief: The Developing Adolescent Brain. **BrainFacts/SfN**, 2016. Disponível em: <<https://www.sfn.org/sitecore/content/Home/BrainFacts2/Neuroscience-in-Society/Supporting-Research/2016/Brief-The-Developing-Adolescent-Brain-n-030416>>. Acesso em: 22 de nov 2020.

GIMENEZ, Telma. **Trajetórias na formação de professores de Línguas**. Londrina: Ed UEL, 2002. vi, p. 186.

GLEN, H. Stephen; LOTT, Lynn; NELSEN, Jane. **Disciplina Positiva Em Sala De Aula**. 4º Edição. Manole: Tamboré, 2017.

GOLDEMBERG, José. O repensar da educação no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo. v. 7, n. 18, p. 65-137, 1993. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ea/v7n18/v7n18a04.pdf>>. Acesso em: 22 de nov. 2020

HOPPE, Luciana; SPERHACKE, Simone. Metodologias ativas na educação: uma perspectiva da neuroaprendizagem. **Revista Eletrônica Interações Sociais** – REIS Revista de Ciências Sociais/ISSN 2594-7664.

JUNG, Leonardo; PEREIRA, Gabriela Augusta Mateus; POZZOBON, Adriane. **Anatomia na prática: Sistema musculoesquelético**. 1º Edição. Lajeado: Univates, 2015.

JÚNIOR, Ronaldo Mangueira Lima. Uma investigação dos efeitos do ensino explícito da pronúncia na aula de inglês como língua estrangeira. **RBLA**, Belo Horizonte. v. 10, n. 3, p. 747-771, 2010. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/rbla/v10n3/a13v10n3.pdf> >. Acesso em: 22 de nov 2020.

LEITE, Leonardo R. T. **A zona de desenvolvimento proximal e o comportamento organizacional: a dialética de Vygostki no ambiente de uma organização**. Porto Alegre: Especialização em Gestão de Pessoas, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/170856/7.1_18%20Zona%20de%20Desenvolvimento%20Proximal%20e%20o%20comportamento%20organizacional%20a%20dil%3%a9tica%20de%20Vygotski%20no%20ambiente%20de%20uma%20organiza%3%a7%3%a3o.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 de nov 2020.

MALUF, Maria Fernanda de Matos; MORAES, Sonia. **Psicomotricidade no contexto da Neuroaprendizagem: contribuições à ação Psicopedagógica**. Artigo Especial. **Rev. Psicopedagogia** 2015; 32(97): 84-92

MARIALVA, Wolgram de Almeida. **Tecnologias e currículo: um estudo de caso sobre a comunidade de práticas professor 2.0**. 2015. 128 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP. 2015.

MARIANO, Márcia Regina Curado Pereira. **A educação da antiguidade aos nossos dias – em busca de indícios da origem das avaliações**. Volume 5, Número 9 | julho/dezembro 2012.

MARQUES, Maria Júlia. O que você deve evitar consumir para não matar os neurônios?. **UOL**, 2017. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2017/10/30/semfrescura-o-que-voce-deve-evitar-consumir-para-nao-matar-os-neuronios.htm?cmpid=copiaecola>>. Acesso em: 22 de nov 2020.

MELDAU, Débora Carvalho. **Miologia**. Infoescola, 2009. Disponível em: < <https://www.infoescola.com/anatomia-humana/miologia/> >. Acesso em: 22 de nov 2020

PARREIRA, Lúcia A.; FILHO, Pe. M. J. A educação não formal: desafios de uma prática pedagógica. v. 19, n. 1, p. 241-268, Franca, 2010. Disponível em: <<https://ojs.franca.unesp.br/index.php/SSR/article/view/442/429>>. Acesso em: 22 de nov 2020.

RIBEIRO, Pedro Henrique de Sá. **Como o sono e a alimentação podem aumentar a produtividade dos cadetes da AMAN**. 2011. 9 f. Projeto de Pesquisa (Bacharel) - Academia Militar das Agulhas Negras, RJ. Ciências Militares, 2018.

SCHULTZ, Benilde Scopreppa. **Brasileirismos e portuguesismos incorporados ao léxico da língua italiana: análise de Campos léxico-conceptuais**. 2007. 228 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, USP. Programa de pós-graduação em Língua e Literatura Italiana, 2007.