

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

VINÍCIUS BERTAZINI DE OLIVEIRA

**O APORTE DA NEUROCIÊNCIA NA CONCEPÇÃO DE
DESENVOLVIMENTO HUMANO DA FUNDAÇÃO MARIA CECÍLIA SOUTO
VIDIGAL: UMA ANÁLISE CRÍTICA**

SÃO CARLOS-SP

2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

VINÍCIUS BERTAZINI DE OLIVEIRA

**O aporte da Neurociência na concepção de Desenvolvimento Humano da Fundação
Maria Cecília Souto Vidigal: uma análise crítica**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao curso de Licenciatura em
Pedagogia, da Universidade Federal de São
Carlos campus São Carlos, para obtenção do
título de Licenciado em Pedagogia.

Orientação: Prof^a. Dr^a Giselle Modé
Magalhães.

SÃO CARLOS-SP

2024

DEDICATÓRIAS

Dedico àqueles que comigo caminharam esta jornada na graduação, meus colegas de curso e meus familiares. Vocês foram essenciais para que eu conseguisse concluir essa etapa da minha vida, me deram um sentido e motivo para buscar por esse sonho.

À vocês, especialmente minha família, eternizo aqui: Érika Priscila Bertazini Francisco, Maria Madalena Sevierio Bertazini, Maria Aparecida Quintino Martins, Altair Benedito de Oliveira, Reginaldo Bertazini, Henrique Cezar Souza de Oliveira, Bianca Vitória Bertazini Francisco, Fabiano Alves Francisco, Everton Munhoz e Monique Cristina Bertazini Munhoz.

Obrigado por me fornecerem tudo o que mais precisei durante minha graduação, nunca me faltou uma base sólida para fazer deste caminho menos doloroso, se hoje me torno um profissional da educação é graças ao que cada um fez por mim!

E caro leitor que por ventura do destino encontrar este TCC, não deixe de lutar pelo seu sonho - mesmo que não lhe falte alguém para desencorajar - é o seu sonho e corra por ele, porque quem faz sua vida é você!

AGRADECIMENTOS

Agradeço àqueles que me apoiaram até a chegada deste momento final!

Agradeço à minha orientadora Prof.^a Dr.^a Giselle Modé Magalhães por aceitar meu convite em 2021, a senhora me trouxe ao mundo acadêmico e jamais esquecerei este presente, muito obrigado pela paciência e dedicação! Também peço desculpas pelos fios brancos - para não dizer estresse - que eu possa ter deixado como herança nestes três anos.

Agradeço à minha família que nunca deixou de me apoiar em concluir a graduação, sendo com caronas, apoio financeiro e por terem me oferecido o essencial para que hoje eu possa dizer que fui o primeiro de nós a finalmente chegar na universidade pública, obrigado!

Agradeço ao meu amigo de vida Henrique Cezar Souza de Oliveira, você é uma pessoa que encanta e brilha por onde passa, tudo que toca vira ouro e meu carinho por você é eterno - e apesar de toda adversidade que a vida pode proporcionar - te honro e juro uma vida feliz, próspera e boa!

Agradeço ao meu barco de santo pela paciência, emoção, momentos de sinceridade, brigas e o constante hábito de tentar fazer dar certo - nós e o mundo - vocês me viram renascer e conosco tenho aprendido mais a cada dia “a ser gente mesmo”, vocês são duros na queda e tenho admiração por nós quatro! Obrigado Victor Maia Miranda, Ana Corina Caron Falcão e Rafaela Tintori!

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio durante minha Iniciação Científica (IC), parte fundamental da minha formação profissional!

Prêmio Right Livelihood - 1981

“A ciência e a tecnologia não nos são dadas. Elas não são como o sol, a lua ou as estrelas. Elas são feitas por pessoas como nós. Se elas não estão fazendo para nós o que nós queremos, nós temos o direito e a responsabilidade de mudá-las”

Mike Cooley

RESUMO

Tendo em vista a presença ostensiva da Fundação Maria Cecília Souto Vidigal (FMCSV) no campo político-educacional paulista, torna-se essencial entender sobre suas origens, movimentações, propostas à educação e viés teórico que fundamenta seus projetos. Desta forma, após pesquisa de iniciação científica em que compreendemos que a concepção de desenvolvimento humano desta fundação fundamenta-se nos pressupostos da neurociência, objetivou-se, neste trabalho de conclusão de curso, compreender o que são as chamadas neurociências e a que vêm dentro da área de educação. A partir de uma análise documental e sob os pressupostos da Psicologia Histórico-Cultural, fundamentada no Materialismo Histórico-Dialético, verificou-se que se trata de uma área muito ampla de conhecimento que vem se ramificando cada vez mais dentro das ciências humanas. Entendemos a necessidade dos estudos neurocientíficos, mas ressaltamos a importância de não os compreender deslocados da realidade social que os produz para não correremos o risco de cair em explicações organicistas para o desenvolvimento e a aprendizagem humana. Compreendemos também que a FMCSV visa formar seres humanos úteis ao processo capitalista, o que impõe a constatação de que os argumentos neurocientíficos presentes nos documentos analisados corroboram com a pauta internacional neoliberal e mercadológica. A pesquisa comprova que existe uma movimentação no campo educacional, promovida pelo setor privado, para fazer a manutenção neoliberal da sociedade brasileira.

Palavras-chave: Fundações; Neurociências; Desenvolvimento Humano; Psicologia Histórico-Cultural.

Sumário

INTRODUÇÃO	10
DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM À LUZ DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL	12
DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA (IC) AO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	14
A história e caracterização da FMCSV	16
A que vem a Fundação Maria Cecília Souto Vidigal?	17
Concepção de Desenvolvimento Humano e Aprendizagem na FMCSV	22
Defesa da leitura e da escola para melhorar o desenvolvimento infantil	32
TENDÊNCIAS DA POLÍTICA EDUCACIONAL PAULISTA	33
MESMA METODOLOGIA, NOVOS OBJETIVOS	36
NEUROCIÊNCIAS	40
O que é ou o que são as neurociências?	40
Histórico geral	41
Atualidades no Brasil e no mundo	43
Produções no campo educacional	45
Impactos da neurociência e principais críticas	50
CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem por objetivo se caracterizar como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), requerido à obtenção do título de Licenciado em Pedagogia e como atividade final da disciplina “Trabalho de Conclusão de Curso 2 (TCC 2)”, ofertada sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Giselle Modé Magalhães e vinculada ao Departamento de Educação-DEd da Universidade Federal de São Carlos-UFSCar, campus São Carlos-SP.

Sob o título “O aporte da neurociência na concepção de desenvolvimento humano da Fundação Maria Cecília Souto Vidigal: uma análise crítica” este trabalho se propôs a dar continuidade em pesquisa realizada sobre uma das principais fundações paulistas privadas atuantes no campo educacional, a Fundação Maria Cecília Souto Vidigal (FMCSV). Pesquisa esta que se desenvolveu ao longo da Iniciação Científica (IC) do estudante, intitulada “Concepção de desenvolvimento humano e aprendizagem na Fundação Maria Cecília Souto Vidigal: uma análise documental”, setembro de 2022 até agosto de 2023, contemplada com bolsa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq e através do Edital da Pró-Reitoria de Pesquisa-ProPq 001/2022, sendo na modalidade do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica-PIBIC da UFSCar¹.

Este TCC é a documentação da primeira parte da pesquisa realizada durante o trabalho de IC, e sua continuação realizada durante a disciplina de TCC-2. Desta forma, apresentaremos no primeiro capítulo os resultados da IC e os motivos que nos levaram a escolher investigar mais sobre a presença da fundamentação da neurociência na concepção de desenvolvimento humano da FMCSV, temática deste TCC.

No capítulo 2, apresentaremos os resultados do trabalho realizado para o TCC, ainda que retomando pontos anteriores da IC, mas, propositalmente, alargando o horizonte da pesquisa ao propor maiores questionamentos em relação ao cenário encontrado na produção textual da FMCSV, nosso objeto de estudo.

A metodologia, apresentada e discutida no capítulo 3, foi estruturada com o aporte teórico de Bardin (2016), fundamental para que realizássemos a análise documental do material textual da FMCSV, através do método da análise de conteúdo proposto pela

¹ Vale ressaltar que a pesquisa ainda será apresentada no Congresso de Iniciação Científica-CIC da UFSCar, o qual, até a presente data, não foi realizado em virtude da greve dos servidores técnico-administrativos, docentes e discentes da UFSCar. Greve esta que teve seu início em março de 2024 e término em julho do mesmo ano. Estamos aguardando novas datas para o Congresso, respeitando e cumprindo com a demanda da divulgação científica da pesquisa realizada.

autora. E sob a luz da Psicologia Histórico-Cultural, fundamentada no Materialismo Histórico-Dialético, lançamos mão da literatura que poderia nos direcionar à melhor compreensão dos fenômenos encontrados, realizando a devida crítica contextualizada e atenta. Ainda que estejamos falando de um grande cenário em relação ao tema, para as Ciências Humanas é imprescindível que mantenhamos o papel constante da crítica, pois é da natureza deste campo científico a detecção e descrição dos fenômenos que influem na trama social (DUARTE, 2018, p. 13), cabendo a crítica atenta. É neste local em que situamos nossas pesquisas.

Ademais, para localizar nosso leitor no percurso desta pesquisa, introduzindo e justificando nossos objetivos, faz-se relevante pontuar que a FMCSV chamou nossa atenção por ser uma das instituições que vem financiando pesquisas e direcionando políticas para a primeira infância no Brasil. Trata-se de mais uma instituição privada, financiada por empresas privadas, que defende o que Freitas (2018) aponta como a lógica empresarial para a educação, ou seja, avaliação dos resultados para controle de processos e responsabilização de indivíduos pelo seu fracasso.

Com o objetivo de impactar positivamente o desenvolvimento de crianças de até 6 anos, a FMCSV vem atuando especialmente na educação infantil, e um grande acervo de materiais e vídeos instrutivos podem ser encontrados em seu site². No entanto, as definições sobre o que compreendem por desenvolvimento infantil e sua relação com os processos de aprendizagem são vagas e podem passar despercebidas ao leitor desatento, motivo pelo qual construímos nossa pesquisa de IC visando compreender o que é a FMCSV e o que entendem por Desenvolvimento Humano e Aprendizagem.

Como demonstraremos adiante, os resultados da pesquisa de IC nos indicaram que a Fundação se ampara nos argumentos da neurociência para defender o bom desenvolvimento das crianças pequenas e uma aprendizagem de qualidade para elas, germinando em nós novos objetivos de pesquisa.

Assim, surgiu a segunda parte desta pesquisa, materializada neste TCC no capítulo 4, a qual voltou o seu olhar para a Neurociência com o objetivo de desvelar o que é esta ciência, suas origens, histórico, assuntos de interesse, produções atuais e relevância para a infância, haja visto que a FMCSV tem por público alvo crianças bem pequenas - primeira infância - e mães gestantes carentes.

² <https://fundacaomariacecilia.org.br/>

Por fim, destacamos que a FMCSV tem forte participação na construção do Programa São Paulo pela Primeiríssima Infância-SPPI, hoje política pública, mas que nasceu como parceira público-privada entre a Fundação e a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo-SES/SP. Portanto, entender quem é a FMCSV, o que diz em seus documentos sobre Desenvolvimento Humano e Aprendizagem, o motivo da defesa e embasamento dos seus argumentos na Neurociência e o quê é este campo científico, se torna necessário à compreensão da nossa própria realidade e o desvelar dos agentes que, por detrás, agem sobre o cotidiano.

DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM À LUZ DA PSICOLOGIA HISTÓRICO-CULTURAL

A priori, torna-se essencial que compreenda-se os conceitos maiores de Desenvolvimento e Aprendizagem sob a égide da Psicologia Histórico-Cultural, reafirmando a nossa própria concepção sobre ambos diante do que trataremos sobre os pressupostos ideológicos da FMCSV. Em outras palavras, o capítulo está para o presente trabalho com a função de apresentar as bases epistemológicas de nossa concepção a ver com desenvolvimento e aprendizagem, assim, o leitor possa compreender sobre o que acreditamos e defendemos na trama proposta à pesquisa.

Segundo Magalhães e Martins (2020), o enfoque histórico-cultural salienta que aprendizagem é produto direto da dinâmica de ensino no trabalho pedagógico, assim sendo, o ensino efetivado garante a existência de múltiplas aprendizagens (MAGALHÃES; MARTINS, 2020, p. 04-05). Estamos falando de uma relação dialética e codependente que constroi uma tríade entre ensino-aprendizagem-desenvolvimento.

Indo além, a aprendizagem nesta relação proposta pela teoria em destaque dá-se pela internalização pelo indivíduo dos saberes e produtos humanos que, historicamente, as sociedades deixam como legado a cada geração, o que chamamos de conhecimento (MARTINS, 2016, p. 57). O processo contínuo e inerente entre ensino-aprendizagem-desenvolvimento com o ensino de qualidade sobre a herança humana científica e marcando a produção de aprendizagens recorrentes nos indivíduos é o que caracteriza o processo maior do desenvolvimento.

O posicionamento vigotskiano, fundamento da Psicologia Histórico-Cultural, considera que não há potencialidade em todo e qualquer tipo de ensino para a promoção

de aprendizagens e que, posteriormente, incidirá em desenvolvimento. É caro para este campo a defesa do ensino escolar pautado em uma educação valorizadora da transmissão dos legados humanos designados por conhecimentos clássicos e universais, fortes para a quebra do estado comum em que encontra-se o estudante no momento de partida na sua formação escolar (MARTINS, 2016, p. 70).

Não é qualquer ensino que garantirá aprendizagens, tampouco desenvolvimento, sendo, o enfoque da teoria que enraíza nossa própria concepção dos conceitos maiores em debate é a afirmação de que existe uma responsabilidade de ensino às pessoas que verse sobre conteúdos essenciais ao domínio e conquista da realidade humana e social, colocando cada pessoa como seres sociais que possuem consigo o poder sobre o autodomínio da conduta, pensamento conceitual, capacidade imaginativa, sentimentos e valores que compreendam o ético e o estético, sendo atributos que a teoria pontuam como representações primorosas do desenvolvimento humano (MARTINS, 2016, p. 72). O desenvolvimento humano deve ser pautado com a aprendizagem dos conhecimentos historicamente sistematizados e garantidos pelo ensino escolar com a intencionalidade de ir além do simplório e reiterativo senso comum.

Assim, registramos a nossa própria concepção sobre desenvolvimento e aprendizagem, que está em concordância direta com o que postula-se a teoria base dos nossos estudos. Falamos sobre uma unidade dialética entre ensino-aprendizagem-desenvolvimento que, ao decorrer do processo, garante diversas aprendizagens que ao mostrarem-se internalizadas serão germinadoras do desenvolvimento do indivíduo. Sendo de caráter dialético pois, ao efetivar-se o processo descrito, teremos um desenvolvimento posto que norteará para novos rumos ao ensino, trazendo consigo - gradativamente - maior complexidade com os conteúdos em estudo e provocando outras aprendizagens, em um processo que não se esgota.

Além disso, Magalhães e Martins (2020, p. 04) reiteram que o desenvolvimento humano contém em si processos de ensino, que também delimitam possibilidades específicas a cada momento histórico da vida de uma pessoa. Assim, só há desenvolvimento quando houver ensino e só teremos ensino se houver aprendizagens.

Com nossa base epistemológica bem delimitada, lançamo-nos a postular quanto ao papel do(a) pedagogo(a) em espaço educacional, o qual tem como seu objeto central o próprio ensino, condicionado à identificação necessária quanto os conteúdos escolares essenciais para cada momento da vida da pessoa, melhorando este percurso ao organizar esses saberes em transmissão.

Por fim, a Psicologia Histórico-Cultural baseia-se no materialismo histórico-dialético, como bem descrito na dimensão dialética entre ensino-aprendizagem-desenvolvimento e conteúdos escolares, nunca perdendo o foco quanto ao caráter social presente no desenvolvimento humano. Encontrando-se na posição de idealizar consigo a possibilidade da “formação de um novo homem, apto à construção de novos tempos, a pressupor a superação da sociedade burguesa” (MAGALHÃES; MARTINS, 2020, p. 14).

DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA (IC) AO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Partiremos para a documentação do trabalho realizado na época da IC para que se torne nítido os caminhos percorridos até os objetivos com a pesquisa do TCC. Para tanto, como mencionado anteriormente, a pesquisa “Concepção de desenvolvimento humano e aprendizagem na Fundação Maria Cecília Souto Vidigal: uma análise documental”, edital PIBIC 001/2022, teve por plano inicial a análise sobre os conceitos Desenvolvimento Humano e Aprendizagem, tendo por objeto de estudo os materiais textuais disponíveis na biblioteca virtual e pública da FMCSV.

O objetivo principal, como explicitado acima, foi entender a compreensão da Fundação sobre os dois conceitos centrais, Desenvolvimento Humano e Aprendizagem, porém, além disto, tivemos como objetivos secundários: a) compreender a natureza de uma instituição filantrópica no que se refere ao financiamento e parcerias público-privadas, a fim de identificar a ideologia que perpassa a FMCSV; b) compreender as articulações entre a FMCSV e as políticas neoliberais, a fim de superar a aparência do fenômeno investigado e identificar a essência de sua concepção de desenvolvimento e aprendizagem; e c) identificar e analisar as estratégias utilizadas pela FMCSV para difundir sua concepção de desenvolvimento humano na trajetória educacional brasileira. Sintetizando, como objetivo geral, entender o que a Fundação compreende pelos conceitos e quais suas concepções políticas. Para tanto, também nos dispusemos a pesquisar sobre a sua trajetória histórica, a fim de delimitar suas origens e os caminhos que a levaram até o interesse na área educacional.

O motor que nos deu força durante a pesquisa foi a dúvida quanto ao entendimento da referida Fundação sobre os conceitos, tendo em mente que existe uma presença forte da mesma nas propostas educacionais ao país e, em especial, à Educação no Estado de

São Paulo, mas também foi querer conhecer a fundo a FMCSV e desvelar suas raízes, interesses, saberes sobre Educação, propostas e planos para o futuro. E, como alicerce desta nossa proposta, baseamo-nos metodologicamente na análise documental e no método da análise de conteúdo: i) a pré-análise, ou seja, a exploração do material e o tratamento dos resultados; ii) a inferência; iii) a interpretação (BARDIN, 2016).

Na primeira parte, pré-análise, navegamos por todo o site da Fundação a fim de conhecer sobre os assuntos de interesse e a mecânica do próprio site, depois, tivemos acesso ao acervo virtual da FMCSV e fizemos o tratamento seletivo dos documentos que seriam de interesse à pesquisa, designamos os seguintes critérios para tal seleção: o material deve ser de autoria da FMCSV; seu formato deve ser em texto; e não pode estar escrita em língua estrangeira, priorizando a Língua Portuguesa.

Depois, construímos uma planilha com todos os materiais da FMCSV que estavam categorizados nos temas de “aprendizagem” e “desenvolvimento infantil” nos próprios filtros temáticos da biblioteca, com os tópicos: links; títulos; formato e aplicabilidade para análise. Então, saímos de 525 documentos (número total presente na biblioteca até maio de 2023) para somente 11 elegíveis para análise, cumprindo com os critérios estimados.

Para o segundo momento do processo metodológico, a inferência (Bardin, 2016), levantamos os trechos nos documentos da Fundação que faziam referência aos conceitos em pesquisa “Desenvolvimento” e/ou “Aprendizagem”, paralelamente, levantamos e revisamos literatura da área para analisar o que os trechos apontavam.

Por fim, terceira etapa, interpretação (Bardin, 2016), fizemos o encontro entre o acervo da FMCSV com o campo científico, desvelando as respostas para nossos objetivos e questionamentos traçados anteriormente. Vale ressaltar que a análise documental tem o benefício de auxiliar na compreensão dos documentos a partir da realidade presente nas concepções de quem o produz (SANTOS, SILVA, 2023, p. 14), favorecendo que façamos uma estimativa dos impactos ao qual propõe a ideologia da FMCSV.

Apresentamos abaixo uma imagem do site em que realizamos a pesquisa, apenas com o intuito de ilustrar para nosso(a) leitor(a):



Imagem 1: página inicial do site da Fundação Maria Cecília Souto Vidigal.

A história e caracterização da FMCSV

Tivemos a consideração de trazer a história da FMCSV para localizarmos historicamente o nosso objeto de estudo, antes das análises de concepção e compreensão sobre Desenvolvimento e Aprendizagem. De prontidão, o site tem uma aba dedicada a contar um pouco sobre o fundador da FMCSV, em 1965, Gastão Eduardo de Bueno Vidigal (1919-2001), que a fundou com o intuito de investir nas pesquisas sobre a hematologia, ato de homenagem à filha Maria Cecília que faleceu vítima de leucemia aos 13 anos de idade. Assim, a primeira área de interesse foi a Saúde, fato que se sustentou pela ampliação dos estudos à temática da AIDS e HIV em 1989.

Com o falecimento do fundador, em 2001, acontece uma reestruturação da atuação em investimentos, passando a destinar recursos para pesquisas mais relevantes à época, assim, os herdeiros da família Vidigal incrementam no escopo de pesquisas as áreas da Educação e Meio Ambiente. Entretanto, em 2005, quatro anos após a mudança de foco da Fundação, é decidido por manter exclusividade com o tema da Primeira Infância, lançando todos os demais temas ao nível secundário de interesses em investimento.

Entre 2005 e 2008 se consolidaram na nova área para que, em 2009, fosse dado o primeiro grande salto com o projeto Programa pela Primeiríssima Infância, implementado em alguns municípios paulistas com a ajuda da parceria entre a Fundação e a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo-SES/SP. Depois foi rebatizado para Programa São Paulo pela Primeiríssima Infância-SPPI e seu foco era atender crianças de zero a três anos de idade e gestantes carentes.

Na virada da década, 2012 e 2013, o SPPI expande para mais 41 municípios, entre eles: Campo Limpo Paulista, Jarinu, Jundiaí, Itatiba, Louveira, Morungaba, Ibaté, Descalvado, São Carlos, Ubatuba e Várzea Paulista. Seis anos depois, 2019, o SPPI encerra seu convênio com a SES/SP para se tornar proposta de política pública, se concretizando no objetivo máximo.

Além desta valiosa parceria com a SES/SP, desde 2010 a FMCSV vem desenvolvendo projetos conjuntos com outros grandes nomes como: Itaú Social; Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP); Universidade de Harvard; Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP); Insper Instituto de Ensino e Pesquisa; Fundação Roberto Marinho; Fundação Bernard van Leer; Folha de São Paulo; Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF); e o canal privado *Discovery Chanel*, a partir da série televisiva “Quando Tudo Começa”.

Em 2016, a Fundação recebeu o Prêmio Nacional Medalha Zilda Arns, destinado àqueles que desenvolvem ações de sucesso à infância. Por fim, o último dado disponível no referente ao SPPI diz sobre a intenção de expandir a atuação do programa à Boa Vista-RR, sendo uma meta para o futuro.

A fim de atualizarmos quanto à situação do SPPI, acessamos o site³ da Secretaria de Desenvolvimento Estadual de São Paulo para buscar notícias recentes sobre o Programa, entretanto, a última matéria publicada data de 07 de junho de 2016, onde registra que o Programa ampliou o atendimento para o total de 101 municípios paulistas e que atende 20 milhões de crianças, com foco nas áreas da Educação, Saúde e Assistência Social, sem maiores informações

Com esta trajetória tão extensa nos deparamos com a importância da pesquisa, entender o que uma instituição como a FMCSV tem oferecido à educação do país, incluindo sua atuação com a infância e como enxerga o cenário brasileiro, conversando diretamente com os objetivos da pesquisa e as questões norteadoras.

A que vem a Fundação Maria Cecília Souto Vidigal?

Correa (2020) nos mostra como a iniciativa privada vem atuando na educação com uma maquiagem de filantropia. E este é um ponto importante, pois para buscar o conceito

³ <https://www.desenvolvimentosocial.sp.gov.br>

de desenvolvimento da FMCSV devemos compreender também o seu funcionamento filantrópico, já que o financiamento de uma instituição diz muito de sua posição nas disputas entre o poder público e privado.

Atualmente, este setor reformulou a sua atuação na sociedade para enquadrar-se nas atividades filantrópicas, mas não deixando de lado a potência do viés neoliberal de empreendedorismo, criando projetos para serem vendidos para o setor privado e público, firmando parcerias e convênios com municípios e estados federativos, bem como desenvolvendo campanhas de impacto social junto ao setor privado, como no relacionamento com as instituições bancárias. Falamos de empresas do mercado da Educação que produzem programas educacionais e valores para serem vendidos e aplicados na parcela da população em vulnerabilidade social, transformando a pobreza em lucro para as empresas (CORREA, 2020).

Ressaltamos que o fundador, Gastão Eduardo de Bueno Vidigal, descende de uma rica família de empresários (MOTTA, 2007, p. 130), foi presidente do Banco Mercantil, secretário da Fazenda de São Paulo (governo Carvalho Pinto, 1959-1963) e candidato ao governo do estado de São Paulo em 1967, mas perdeu as eleições indiretas para Abreu Sodré. A fortuna da família Vidigal é estimada em cerca de US\$1 bilhão. Logo, esta pesquisa também contribui para pensarmos sobre a influência da seleta elite brasileira nos caminhos do país, embora, pelos limites de uma pesquisa de IC e TCC, esta análise seja uma proposta ao futuro, pois nos cabe, somente, os objetivos já apresentados.

Assim, à luz da Psicologia Histórico-Cultural, fundamentada no Materialismo Histórico-Dialético, investigamos como compreendem a educação de modo geral e os conceitos de desenvolvimento humano e aprendizagem em específico, pois sabemos que tais concepções não se limitam ao olhar para a criança, mas sim refletem os horizontes sociais e culturais que norteiam suas práticas educativas.

Com o rigor da pesquisa científica, propusemo-nos a avançar além das aparências, compreendendo a FMCSV dentro da realidade histórica e social. A neutralidade é uma farsa, projetos possuem um contexto social em que se insere certa ideologia, qualquer que seja o seu campo de atuação, por esta razão nos cabe entender qual o viés de uma Fundação que tanto movimenta a infância, família, pesquisadores, empresas, instituições públicas e políticas educacionais que, além disso, vem promovendo ações de ordenamento social alinhado à efetivação de um projeto para a Educação brasileira e os documentos selecionados para a pesquisa são fontes de seu pensamento e concepção (SANTOS, SILVA, 2023, p. 17-18).

De acordo com Correa (2020), instituições privadas marcam a história brasileira na oferta de vagas em creches, vemos desde 1870 a presença expressiva deste setor com interesse na infância. Muitas vezes maquiagem suas ações a partir da filantropia. A FMCSV elegeu como público alvo crianças de zero até seis anos de idade em vulnerabilidade social, bem como seus familiares e/ou cuidadores, como divulgado publicamente em seu site.

Os materiais destinados ao seu público são produzidos como mercadoria a ser vendida para redes de ensino, pessoas físicas, jurídicas e outras fundações. Inclusive, é característico deste setor a propaganda de certos benefícios para quem aderir às propostas, como a promessa de um ambiente educacional adequado para a aprendizagem das crianças, facilitação para as escolas identificarem as necessidades formativas e de desenvolvimento dos seus estudantes (MAGALHÃES, 2020, p. 10).

Trazemos como exemplo o volume “Criança, um ser em desenvolvimento” do Projeto Pela Primeira Infância, material elaborado pela FMCSV e parceiros. No texto, temos o relato das raízes do projeto, em um edital conjunto da Fundação com a Universidade Federal de São Paulo, visando propostas educacionais, foi selecionado o projeto “Desenvolvimento de um Programa de Formação em Desenvolvimento Cognitivo, com base nas Neurociências, para Profissionais da Educação Infantil na Cidade de São Paulo”, implementado entre 2012-2013. Este projeto se tornou material, desenvolvido em etapas que seriam lançadas a cada módulo de conteúdo. Ao todo são 10 módulos, sendo: “Criança: um ser em desenvolvimento”; “Crescimento e desenvolvimento da criança de 0 a 5 anos”; “Conhecendo as funções do cérebro: desenvolvimento motor”; “Conhecendo as funções do cérebro: desenvolvimento da linguagem”; “Conhecendo as funções do cérebro e o comportamento: atenção, impulsividade, comportamento executivo”; “Desenvolvimento emocional e comportamento 1: indisciplina, teimosia, birra, isolamento, choro, agressividade, interação”; “Desenvolvimento emocional e comportamento 2: interação, limites e regras, autonomia, flexibilidade e relação de confiança”; “Crianças com síndromes genéticas 1”; “Crianças com síndromes genéticas 2”; “Prática Pedagógica e o processo de aprendizagem na Educação Infantil: revisão dos principais temas apresentados e a relação com a prática pedagógica e o processo de aprendizagem” (FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL, 2016, p. 19-20).

Assim, faz parte do Projeto Pela Primeira Infância, um ciclo de debates teóricos intitulado: “Formação continuada em Desenvolvimento Infantil, com base nas neurociências, para profissionais da Educação Infantil” - constituído por 10

encontros, nos quais há a disponibilização de material apostilado. Após a participação em todo o ciclo de debates, são desenvolvidas discussões práticas para a implementação de estratégias de estimulação do desenvolvimento da criança na primeira infância. [...] Nós acreditamos que um programa desta natureza deve incluir material estruturado e formação continuada, com intenso diálogo com aqueles envolvidos com a criança (famílias, comunidades, profissionais da educação e da saúde). (FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL, 2016, p. 23).

Desta forma, vemos como a FMCSV articula suas ações na área a fim de firmar parcerias maiores e produzir material que, posteriormente, será vendido e aplicado em algum setor da sociedade. O viés filantrópico é denunciado pelo seu público alvo e a potência neoliberal de empreendimentos se nota no modo em que a Fundação opera suas atividades.

Estamos falando de um mercado da Educação, cria-se um projeto, institui-se o caminho legal para iniciá-lo, firmam parcerias, buscam por financiamento, aplicam o programa e o expandem. Ideias que viram produtos, precificadas, vendidas e aplicadas na parcela da população que não está no alto escalão da empresa, a mais pobre, ou seja, a pobreza vira lucro (CORREA, 2020). Neste sentido, a FMCSV se enquadra nas características dos Negócios de Impacto Social (NIS) que muitas vezes olham para a Educação como um campo fértil a ser desfrutado.

Para Correa (2020), fundações filantrópicas que se utilizam dos NIS procuram construir redes fortes de relacionamento com outros setores da sociedade, governos estaduais, municípios, o Estado, outras empresas do mesmo ramo filantrópico, movimentos sociais e instituições financeiras, como bem retratado na trajetória de consolidação da Fundação e sua atuação na contemporaneidade.

De acordo com Souza et al (2022), é denunciada a proposta da FMCSV como NIS a partir, justamente, do processo de estruturação e consolidação dos projetos, ou produtos. Os autores pontuam que os NIS operam a partir da ideação, seguindo para o desenvolvimento do projeto e culminando na divulgação, inclusive, pensando sobre os caminhos de expansão do produto desenvolvido (SOUZA et al, 2022, p. 129). Além disso, o apoio de parceiros externos nos quesitos do investimento financeiro e incentivo fiscal é essencial para a expansão dos projetos dos NIS (SOUZA et al, 2022, p. 135). Inclusive, a análise dos projetos do setor privado às políticas públicas permite que se enxergue a movimentação da elite nacional, sua operacionalização e quais interesses ao capital lhe são convenientes (LOPES, CAPRIO, 2008, p. 13-14).

Para Neto (2020), o modelo neoliberal, campo dos NIS, se consolidou nas últimas décadas como política hegemônica, pensando desde o início da década de 1980 quando começou a ser adotado, tendo como uma das principais características a defesa da ausência do Estado, retirando a feição de provedor de bens sociais e se consolidando como provedor de direitos e solidarismo, ou seja, Estado mínimo (NETO, 2020, p. 435-436). De tal modo, o neoliberalismo, obviamente, também vem influenciando a Educação. Para o autor, o estado de São Paulo, nos últimos 20 anos tem adotado políticas econômicas e educacionais de forte cunho neoliberal (NETO, 2020, p. 437). Assim, tem ocorrido uma naturalização dos valores da competitividade e meritocracia, indo ao encontro das propostas da FMCSV nas quais valoriza-se, como proposta educativa, a aquisição de habilidades para formar cidadãos do futuro, fortes e hábeis o suficiente para atingirem melhores condições de vida.

De encontro a este movimento, trazemos neste TCC a defesa da Educação pública, gratuita, democrática e plural, fato promulgado pelo artigo 206 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988). Estamos articulando, criticamente, o desvelar da mercantilização da Educação e Infância, propondo meios de se identificar os movimentos atuais do mercado filantrópico e antecipar seus passos futuros. Inclusive, entender o que promovem por Desenvolvimento e Aprendizagem, em seus produtos, favorece que se veja os valores, conceitos e ideologias, pensando sobre a trajetória da educação brasileira e seus efeitos.

Resistir ao avanço da ideologia neoliberal na educação demanda uma posição crítica que deve considerar o fator democrático da Educação, não nos furtando em defender a emancipação do indivíduo, propostas educacionais conscientes das condições de vida no país e desvelar os reais interesses político do setor privado ao propor projetos à infância (NETO, 2020, p. 443).

Sabemos que a defesa do Estado mínimo é uma narrativa que não condiz com a realidade, pois em essência temos o Estado atuando a favor dos grandes empresários capitalistas. Nesta disputa, defendemos uma maior atuação do Estado na garantia, oferta e concretude do direito à Educação, sendo os direitos sociais o sentido da igualdade nos padrões de acesso aos bens econômicos, sociais e culturais (LOPES, CAPRIO, 2008, p. 9).

Concepção de Desenvolvimento Humano e Aprendizagem na FMCSV

Para chegarmos à concepção de desenvolvimento e aprendizagem presente nos documentos da FMCSV, investigamos seu acervo virtual, utilizando os textos de seus projetos e programas. Como mencionado anteriormente, à época do levantamento e seleção do material para análise dos dados, entre novembro de 2022 e maio de 2023, havia 525 documentos no acervo. Encontramos material de formatos diversificados como artigos, livros, vídeos, folhetos e infográficos, além disso, a biblioteca virtual era separada em 14 seções: Cultura; Aprendizagem; Avaliação; Legislação; Ciência; Brincar; Comunicação; Política Pública; Família; Boas Práticas; Social; Desenvolvimento Infantil; Saúde; e Educação Infantil.

Elencamos como critério para seleção aqueles que estavam na seção Aprendizagem⁴ e Desenvolvimento Infantil, sob autoria da própria FMCSV, nos formatos de artigo, livro, folheto, infográfico e textos em Língua Portuguesa. Com 525 documentos iniciais, seguimos para somente 11, sendo seis para o tema de aprendizagem e cinco para desenvolvimento, conforme tabela abaixo:

Tabela 01: Materiais utilizados para a Análise Documental da FMCSV.

Item	Seção aprendizagem	Seção desenvolvimento infantil
1	FUNDAÇÃO ITAÚ SOCIAL; FUNDAÇÃO MARIA CECÍLIA SOUTO VIDIGAL; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (org.). Receite um Livro: fortalecendo o desenvolvimento e o vínculo. [S. l.: s. n.], 2015. ISBN 978-85-61897-17-8. Disponível em: < https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/receite-um-livro---fortalecendo-o-desenvolvimento-e-o-vinculo/ >.	FUNDAÇÃO MARIA CELILIA SOUTO VIDIGAL (org.). Quanto Mais Cedo, Maior. São Paulo, p. 01-15, 2022. Disponível em: < https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/revista-qmcm-edicao-final/ >.

⁴ Ao produzir este TCC notamos que a FMCSV reformulou a estrutura da sua biblioteca virtual. A seção “Aprendizagem” foi apagada e se fundiu os documentos/novas seções da seguinte forma, conforme tabela 02: 1.A. e 3.A. para “Arte e cultura”; 2.A., 5.A. e 6.A. para “Desenvolvimento infantil”; e 4.A. para “Desenvolvimento infantil” e “Saúde e cuidados”. Agora a biblioteca da FMCSV é organizada em: Educação infantil; Parentalidade; Políticas públicas; Desigualdades e violência; Arte e cultura; Saúde e cuidados; e Desenvolvimento Infantil.

2	COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA (org.). O Impacto Do Desenvolvimento Na Primeira Infância Sobre A Aprendizagem. Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância , São Paulo, p. 01-16, 2014a. Disponível em: < https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/o-impacto-do-desenvolvimento-na-pi-sobre-a-aprendizagem/ >.	FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL (org.). Primeira Infância Para Adultos Saudáveis-PIPAS . [S. l.; s. n.], p. 1, s. a. Disponível em: < https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/pipas-ceara/ >.
3	FUNDAÇÃO MARIA CECÍLIA SOUTO VIDIGAL (org.). Receite um livro : A importância de recomendar a leitura para crianças de 0 a 6 anos. P. 01-08, 2015. Disponível em: < https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/receite-um-livro---a-importancia-de-recomendar-a-leitura-de-0-a-6-anos/ >.	FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL. Primeiríssima Infância - Interações na Pandemia : comportamentos de pais e cuidadores de crianças de 0 a 3 anos em tempos de Covid-19. [S. l.; s. n.], p. 31, 2021a. Disponível em: < https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/primeirissima-infancia-interacoes-pandemia-comportamentos-cuidadores-criancas-0-3-anos-covid-19/ >.
4	FUNDAÇÃO MARIA CECÍLIA SOUTO VIDIGAL (org.). Estímulos : Coleção Primeiríssima Infância. [S. l.; s. n.], 2019a. Disponível em: < https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/folheto-8-estimulos/ >.	FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL (org.). Projeto Pela Primeira Infância-Temas do Desenvolvimento Infantil : Criança, um ser em desenvolvimento. [S. l.; s. n.], p. 23, s. a. Disponível em: < https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/crianca-ser-desenvolvimento/ >.
5	COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA (org.). Funções Executivas E Desenvolvimento Na Primeira Infância: Habilidades Necessárias Para A Autonomia. Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância , São Paulo, p. 01-20, 2014b. ISBN 978-85-61897-19-2. Disponível em: < https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/funcoes-executivas-e-desenvolvimento-na-primeira-infancia-habilidades-necessarias/ >.	FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL. Os primeiros anos em suas mãos . [S. l.; s. n.], p. 26, 2021b. Disponível em: < https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/primeiros-anos-suas-maos/ >.
6	FUNDAÇÃO MARIA CECÍLIA SOUTO VIDIGAL. Brincar : tão	

	importante quanto dormir e se alimentar. [S. l.: s. n.], p 1-2, 2019b. Disponível em: < https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/folheto-12-brincar/ >.	
--	---	--

Fonte: o autor

Para ser possível a análise de cada documento foi necessária a leitura individualizada acompanhada com o fichamento dos trechos em que se fazia referência aos conceitos de aprendizagem e desenvolvimento. Depois, agrupados os trechos destacados e fichados, houve a releitura do fichamento, a fim de encontrar pontos em comum entre os diversos textos (BARDIN, 2016, p. 126).

Sistematizando, construímos uma tabela que demonstra cada um dos 11 documentos com os seus links, títulos, total de páginas, formato, número de citações feitas aos dois conceitos centrais desta pesquisa e os pontos em comum, com algumas ressalvas. O fichamento foi resumido no formato da tabela para facilitar a quantificação posterior dos dados no momento de escrita deste TCC (BARDIN, 2016, p. 131).

Tabela 02: Citações dos conceitos “Aprendizagem” e/ou “Desenvolvimento” nos documentos de interesse à pesquisa.

Seção “Aprendizagem”					
Item	Link	Título	Páginas	Formato	Nº de citações
1.A.	https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/receite-um-livro---fortalecendo-o-desenvolvimento-e-o-vinculo/	Receite um Livro: fortalecendo o desenvolvimento e o vínculo.	48 p.	Livro	27
2.A.	https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/o-impacto-do-desenvolvimento-na-pi-sobre-a-aprendizagem/	O impacto do desenvolvimento na Primeira Infância sobre a aprendizagem.	16 p.	Artigo	12
3.A.	https://www.fmcsv.org.br/pt-	Receite um Livro: a importância de	8 p.	Livro	3

	BR/biblioteca/receite-um-livro---a-importancia-de-recomendar-a-leitura-de-0-a-6-anos/	recomendar a leitura de 0 a 6 anos.			
4.A.	https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/folheto-8-estimulos/	Estímulos - Coleção Primeiríssima Infância.	2 p.	Folheto	3
5.A.	https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/funcoes-executivas-e-desenvolvimento-na-primeira-infancia-habilidades-necessarias/	Funções executivas e desenvolvimento na primeira infância: habilidades necessárias.	20 p.	Artigo	27
6.A.	https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/folheto-12-brincar/	Brincar - Coleção Primeiríssima Infância.	2 p.	Folheto	2

Seção “Desenvolvimento Infantil”					
Item	Link	Título	Páginas	Formato	Nº de citações
1.D.	https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/revista-qmcm-edicao-final/	Revista "Quanto mais cedo, maior".	15 p.	Folheto	11
2.D.	https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/pipas-ceara/	Primeira Infância para Adultos Saudáveis - PIPAS - Ceará.	1 p.	Infográfico	4
3.D.	https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/primeirissima-infancia-interacoes-pandemia-comportamentos-cuidadores-criancas-0-3-anos-covid-19/	Primeiríssima Infância - Interações na pandemia: Comportamentos de pais e cuidadores de crianças de 0 a 3 anos em tempos de Covid-19.	21 p.	Livro	7

4.D.	https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/crianca-ser-desenvolvimento/	Criança, um ser em desenvolvimento.	13 p.	Artigo	3
5.D.	https://www.fmcsv.org.br/pt-BR/biblioteca/primeiros-anos-suas-maos/	Os primeiros anos em suas mãos.	26 p.	Folheto	16

Fonte: o autor

No artigo “O impacto do desenvolvimento na Primeira Infância sobre a aprendizagem” do Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância - NCPI, do qual a FMCSV faz parte, encontramos uma única e importante definição sobre os referidos conceitos:

Aprendizagem: Processo de construção, aquisição e apropriação de conhecimento. Prática do exercício de aprender. [...] Desenvolvimento: Construção e aquisição de novas habilidades de forma contínua, dinâmica e progressiva para a realização de funções cada vez mais complexas. Trata-se de um conceito amplo que engloba o crescimento e maturação em diversos contextos. (COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA, 2014a, p. 3).

A citação acima nos coloca em contato com o objetivo central deste estudo. Observa-se que a Aprendizagem aparece como um processo de construção e aquisição de um conhecimento, relacionada com a prática do ato de aprender. E desenvolvimento é apresentado como construção e aquisição de novas habilidades. De pronto é possível perceber nas definições apresentadas que ambas utilizam os termos *construção* e *aquisição*, seja de conhecimentos, seja de habilidades. Podemos afirmar que o uso destes termos nos remete a uma individualização do processo, pois coloca ênfase no indivíduo que adquire conhecimentos e constrói suas próprias habilidades, não explicitando que este é um processo social, e, portanto, histórico e cultural, no qual diversos aspectos precisam ser considerados para uma compreensão mais fidedigna do fenômeno.

Tabela 03: Pontos em comum entre os 11 documentos analisados.

A concepção da FMCSV	Item em que foi encontrada
Justificativa na Neurociência	1.A, 5.A, 2.A, 3.A, 3.D, 4.D, 5.D.
Valorização da leitura para a criança	1.A, 3.A, 1.D, 2.D, 5.D.

Desenvolvimento como princípio de atingir melhores resultados na vida adulta	5.A, 2.A, 5.D.
Aprendizagem antecede o Desenvolvimento	5.A, 2.A, 1.D.
Aprendizagem para adquirir habilidades	5.A, 5.D.
Desenvolvimento como processo linear e em etapas	2.A, 5.D.
Criança vir a ser	2.A, 4.A.
Defesa pela Escola	2.D, 3.D.
Ataque às telas	3.D, 4.D.
Defesa das telas	4.D.

Fonte: o autor

Nota-se que as definições carecem de maior aprofundamento sobre o processo de construção e aquisição de conhecimentos e habilidades, sobre os diversos aspectos que estão envolvidos para que desenvolvimento e aprendizagem se efetivem, tampouco levam em consideração a qualidade do ensino do qual depende a aprendizagem.

Há ainda menção ao termo *apropriação* de conhecimento quando trazem o conceito de aprendizagem. Sabemos que o uso deste termo pode indicar uma concepção materialista de desenvolvimento e aprendizagem, mas não encontramos no material analisado nenhuma explicação sobre as raízes epistemológicas deste termo, o que nos impede, inclusive, de compreender a sua utilização na definição citada.

Pode parecer preciosismo acadêmico, mas, nas ciências humanas, o uso de termos amplos e imprecisos podem servir para justificar atitudes diversas e, muitas vezes, que representam valores opostos, como é o caso dos conceitos aqui debatidos. Desenvolvimento e aprendizagem são conceitos debatidos por diversas correntes teóricas e podem ser usados para justificar a necessidade de emancipação humana, como podem ser usados para a defesa da formação neoliberal das pessoas. Por isso é preciso desvelar o que se oculta ao conceito, o que não está explícito na definição, para que estes conceitos possam, de fato, orientar práticas pedagógicas comuns.

Ressaltamos, ainda, na definição de desenvolvimento apresentada, que há a ressalva deste ser um conceito amplo de crescimento e maturação em diversos contextos.

O uso dos termos *crescimento* e *maturação* nos remete a uma visão organicista destes conceitos, uma vez que reflete, de forma oculta, uma concepção do desenvolvimento humano atrelado a fatores orgânicos e maturacionais, embora apresente diferenças em contextos variados. Isso significa que, novamente, a FMCSV parece desconsiderar os aspectos sociais e históricos que constituem, inclusive, nosso desenvolvimento orgânico. Apesar de citar que este crescimento e maturação acontecem em diferentes contextos, não há ênfase na influência do contexto neste processo.

Corroborando com nossa análise, de que se trata de uma concepção organicista de desenvolvimento e aprendizagem, encontramos nos textos investigados diversas justificativas e argumentos baseados no crescimento orgânico da criança, tais como:

META 1. ERRADICAR A POBREZA: Logo no começo da vida, quando o cérebro possui sua máxima capacidade de desenvolvimento, as crianças aprendem habilidades que as ajudarão a florescer no século 21. Cuidar dessa fase da vida é a estratégia de maior custo-efetivo no combate à pobreza [...] (FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL, 2021b, p. 23).

Trata-se de uma das 17 metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), elaborados pela Organização das Nações Unidas-ONU em 2016, sendo propostas para serem cumpridas até 2030, as quais são incorporadas pela FMCSV. O argumento da máxima capacidade de desenvolvimento cerebral no primeiro ano de vida reforça o que dissemos anteriormente sobre uma concepção organicista de desenvolvimento. Além disso, entendemos que vincular o desenvolvimento cerebral com o combate à pobreza faz parte do discurso meritocrático, pois deixa implícita a mensagem de que os melhores cérebros ganharão destaque no mundo/mercado de trabalho e conseguirão sair da pobreza. Em nosso ponto de vista trata-se de uma estratégia cruel de responsabilização dos indivíduos por problemas que são estruturais de nossa sociedade.

A FMCSV traz, além deste trecho, outra citação que nos chama atenção: “O epigenoma pode ser alterado por experiências positivas, como relações afetivas e oportunidades de aprendizagem, e também por negativas, como poluição, violência e outras situações de vulnerabilidade.” (FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL, 2021b, p. 15, grifos nossos). Embora esteja explícito que os fatores ambientais podem alterar o desenvolvimento orgânico, o foco continua sendo no organismo. Inclusive, a FMCSV busca argumentos em concepções organicistas até para pensar a aquisição da paz no mundo, como podemos observar na meta 16: “PAZ E JUSTIÇA: Os cuidados na primeira infância têm o potencial de promover neurobiologia saudável, cultivar resiliência e valores que podem reduzir a violência e cultivar a paz.”

(FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL, 2021b, p. 24). O que significa uma neurobiologia saudável se não um corpo, um organismo em perfeito funcionamento para se adaptar ao mundo capitalista neoliberal? Ora, mais uma vez o foco no organismo e não nas condições históricas e sociais que este organismo têm para tornar-se saudável.

No entanto, não podemos ser injustos em nossas análises, pois a FMCSV se arrisca a pensar a pobreza como resultado de poucas oportunidades de desenvolvimento na infância, mas ela faz isso sem levar em consideração os processos históricos, sociais e políticos estruturais da desigualdade social. Vejamos as palavras da fundação: “No longo prazo, crianças expostas a menos oportunidades de desenvolvimento nessa fase têm maior probabilidade de se tornarem adultos pobres, produzindo o fenômeno conhecido como ciclo intergeracional da pobreza.” (FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL, 2021b, p. 19). Em outras palavras podemos dizer, então, que quem não teve oportunidade de se desenvolver na primeira infância está fadado a manter gerações familiares na pobreza. E este é o principal argumento destas fundações privadas para investir na primeira infância, elas entendem que esta é uma forma de romper com os ciclos intergeracionais de pobreza.

Não temos dúvida que melhores condições de desenvolvimento e melhores condições de educação podem oportunizar melhores condições de vida às famílias pobres. Entretanto, defendemos incansavelmente a necessidade de compreendermos as origens sociais e históricas da pobreza no mundo para atacarmos este problema em sua radicalidade, construindo um mundo melhor e possível de se viver para todos os seres humanos e não somente para os que tiverem acesso a melhores condições de desenvolvimento na primeira infância. À FMCSV, dentre outras instituições privadas que adentram o campo educacional, não interessa desvelar as raízes deste problema, pois estamos analisando, como já pontuado anteriormente, fundações que lucram com a pobreza por meio dos NIS.

Nesta mesma direção, outro ponto muito presente nos textos analisados é o conceito de desenvolvimento e aprendizagem atrelado ao objetivo de atingir melhores resultados na vida adulta, como pode ser identificado nas citações abaixo:

A aprendizagem está associada ao desenvolvimento motor ao longo de toda a pré-escola. Uma criança com alta aptidão física apresenta melhores resultados em matemática, o que evidencia a importância de a educação infantil trabalhar o desenvolvimento integral da criança. (FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL, 2021b, p. 9).

Crianças com desenvolvimento integral saudável durante os primeiros anos de vida têm maior facilidade de se adaptarem a diferentes ambientes e de

adquirirem novos conhecimentos, contribuindo para que posteriormente obtenham um bom desempenho escolar, alcancem realização pessoal, vocacional e econômica e se tornem cidadãos responsáveis (COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA, 2014a, p. 3-4).

Ora, sabemos que nas ciências humanas é preciso especificar o uso dos conceitos, para que os leitores compreendam as dimensões políticas que se escondem nas afirmações que parecem triviais. A utilização de "Desenvolvimento Integral" pela FMCSV em seus documentos, por exemplo, não especifica a intenção de formar um adulto idealmente adaptado a uma sociedade meritocrática, competitiva e individualista.

Os termos que as citações trazem como "adaptação", "realização", "responsabilidade", "resultados", "desempenho" e "aquisição" mostram que o olhar não está na criança enquanto sujeito da infância, mas, sim, como aquele que irá atingir a vida adulta e que deverá ser habilidoso, responsável, adaptável e, tampouco, crítico. Quando nos adaptamos à sociedade estamos nos colocando na posição passiva de aceitar e receber as mudanças sociais como eventos naturais. Isso significa uma formação pouco crítica, a fim de se evitar greves, cobrança pela população ao Estado e instituições privadas, percepção de si como parte da teia social e, inclusive, desejam manter o indivíduo focado em seu próprio cenário para que o mesmo não olhe para o que acontece ao seu lado, impedindo a tomada de consciência e a leitura do mundo. Essa é a concepção da FMCSV para desenvolvimento e aprendizagem da criança como futuro adulto.

A associação entre desenvolvimento e aprendizagem com a aquisição de habilidades e competências para o sucesso na vida adulta, nos alerta sobre a perspectiva mercantil por detrás dos projetos. Ao contrário disto, defendemos como prioridade o olhar para o relacionamento da criança com o outro, inserção cultural e desenvolvimento de cidadania (SANTOS, SILVA, 2023, p. 19). É crucial que haja por parte da sociedade a cobrança por projetos educacionais e práticas pedagógicas que extrapolem esta dimensão mercantilista. A Educação deve ter o compromisso da transformação da sociedade e não sua manutenção (SAVIANI, 2011, p. 80).

Enxergar Desenvolvimento e Aprendizagem como sinônimos de “habilidades” demonstra como a FMCSV compreende a Educação Infantil, dando ares de que apenas lhe importa que seja educado um sujeito que irá render frutos no futuro, crianças “vir a ser”.

A primeira infância tornou-se prioridade nas agendas de pesquisa e formulação de políticas públicas por ser uma faixa etária crítica para a aprendizagem. Países que implementaram programas de desenvolvimento infantil extensos (iniciando cedo e com grande exposição às intervenções), abrangendo os

aspectos de saúde, nutrição, estimulação e educação da criança, alcançaram resultados significativos e duradouros nesse sentido. Essas evidências estão de acordo com as premissas científicas de que os primeiros anos de vida são cruciais para o desenvolvimento de capacidades fundamentais para a aquisição de novos conhecimentos no futuro e acúmulo de capital humano [...] Tais estudos demonstram que o investimento para o desenvolvimento e a aprendizagem durante a primeira infância traz um retorno maior para a sociedade do que investimentos em qualquer outra etapa da vida. (COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA, 2014a, p. 7).

Para Andrade (2010), a infância tem se constituído como um campo de interesse para pesquisa e investimento de diversas áreas, criando várias “imagens sociais sobre a criança” (ANDRADE, 2010, p. 49). A ideia da criança como alguém que necessita de ser preenchida com um saber ou que virá a ser uma força produtiva, somente, remete à época do surgimento do capitalismo no século XVIII. A criança seria, então, sujeito reprodutor do conhecimento, identidade e cultura, retirando da criança sua participação ativa no próprio processo de desenvolvimento e nas relações de aprendizagem (ANDRADE, 2010, p. 58-59).

Além disto, quanto ao conceito de Capital Humano defendido pelo documento, a literatura articula forte crítica ao conceito pelas suas raízes no neoliberalismo, o mesmo diz sobre o investimento pessoal e individual enviesado pela busca por gerar um retorno futuro na renda:

Na medida em que o sujeito-empresa vende a si mesmo para o mercado, receberá contrapartida conforme o investimento depositado em seu processo de conformação. Por isso, segundo o filósofo, nesse estilo de sociedade, as mães devem cuidar com atenção das crianças, oferecer-lhes o necessário em termos de afeto e educação formal para que possam, futuramente, cobrar por salários condizentes que lhe gerem renda. (PIRES, CARNEIRO, SARAIVA, 2022, p. 13).

Os documentos da FMCSV foram pensados para uma criança e infância idealizada, retirando as diferenças e desigualdades na vivência das crianças no país. Sob a justificativa de retorno do investimento à sociedade a partir do incremento de habilidades nos cidadãos do futuro, defendem uma criança “salvífica” (ANDRADE, 2010, p. 70).

Assim, esta pesquisa também se coloca a favor da defesa da criança potente, construtora de conhecimento, rica em saberes, identidade e cultura (ANDRADE, 2010, p. 66-67). Indo muito além da idealização de um sujeito passível aos estímulos que lhe rodeiam, promovendo a defesa da criança como aprende, constrói e ensina conhecimentos no processo da interação social. A defesa que fazemos é consciente da denúncia sobre as influências neoliberais na Educação do país, como retratado ao longo deste trabalho,

instituições como a FMCSV se colocam alinhadas com o pensamento neoliberal hegemônico como na visão de que o desenvolvimento e a aprendizagem na infância são respostas e soluções para os problemas de caráter socioeconômico, desigualdades sociais e que estão intimamente relacionados com a redução da pobreza, a partir da ascensão social na vida adulta e oferta de serviços assistenciais durante a infância, serviços estes que abrangem o setor educacional, segurança e saúde para a população vulnerável (LIBÂNEO, 2012, p. 19).

Defesa da leitura e da escola para melhorar o desenvolvimento infantil

Ainda em nossas análises sobre os documentos encontrados na biblioteca virtual da FMCSV pudemos ver que acontecem algumas outras defesas por parte dos autores, sendo ora relacionada com a leitura, ora com a escola.

Em relação ao primeiro ponto, leitura, temos uma forte posição:

Informem a todos os pais que ler em voz alta para seus filhos desde o nascimento pode enriquecer o relacionamento e as interações entre pais e filhos, o que aumenta o desenvolvimento social e emocional das crianças e, ao mesmo tempo, constrói circuitos cerebrais que as preparam para aprender as habilidades de linguagem e alfabetização (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, FUNDAÇÃO ITAÚ SOCIAL, FUNDAÇÃO MARIA CECÍLIA SOUTO VIDIGAL, 2015, p. 22)

De fato, não há como questionar a importância do desenvolvimento da leitura para a vida em sociedade, inclusive ampliando a sua aquisição para além de uma simples habilidade. A leitura pode e deve ser incentivada pelo prazer que lhe constitui, pelas possibilidades de acesso ao conhecimento, pelo desenvolvimento da imaginação e criatividade. A leitura de bons livros pode permitir novas compreensões do mundo, as quais não estão dadas a priori.

No que se refere à inserção das pessoas no mundo do trabalho, é evidente que a leitura traz um novo mundo de possibilidades aos leitores fluentes, condizente com a premissa democrática do direito à informação e cultura, atenuando os efeitos da desigualdade social (DARWICH et al, 2020, p. 147). No entanto, novamente a FMCSV coloca a defesa da leitura como uma habilidade que pode ajudar no desenvolvimento e vincula esta à erradicação da pobreza, como já discutido anteriormente.

No que se refere ao segundo ponto de defesa da FMCSV, a escola, destacamos que trata-se da defesa pela não-defesa da escola, pois, como pode ser observado na tabela

“Pontos em comum entre os 11 documentos analisados”, somente dois documentos tratam da importância da escola para os processos de ensino e aprendizagem, quais sejam: o infográfico “Primeira Infância para Adultos Saudáveis - PIPAS – Ceará” que traz em seu texto uma breve defesa sobre a relação entre aprendizagem e matrícula nas escolas; e no livro “Primeiríssima Infância - Interações na pandemia: Comportamentos de pais e cuidadores de crianças de 0 a 3 anos em tempos de Covid-19”, no qual a FMCSV versa sobre as problemáticas centrais durante a pandemia de Covid-19, entre as quais aponta o afastamento das crianças do desenvolvimento proporcionado pelo ambiente escolar.

Notamos que a defesa é feita com limites, pois não discorrem sobre a instituição escolar enquanto local sistematicamente organizado para promover o desenvolvimento das crianças. Apenas correlacionam a aprendizagem com a matrícula ou com o afastamento deste espaço no período de isolamento social. Apoiados na Psicologia Histórico-Cultural, fazemos a defesa da escola como espaço privilegiado para o desenvolvimento e aprendizagem, uma vez que esta instituição conduz a criança aos caminhos que lhe faltou acessar antes de seu ingresso no ambiente escolar.

É certo que desenvolvimento e aprendizagem antecedem a escola em nossas vidas (VYGOTSKI, LURIA, LEONTIEV, 2010), no entanto, entendemos que não é interesse da FMCSV dedicar seus esforços para pensar sobre a escola, principalmente após o término da pandemia, condizente com a proposta da discussão apresentada no livro analisado. Assim, nos trazendo uma importante dúvida, em qual espaço a FMCSV imagina o pleno desenvolvimento de suas propostas, programas e produtos? Dúvidas estas que surgem, mas que deixamos aqui documentadas para a posterioridade do campo das pesquisas educacionais, não nos cabendo espaço e tempo para discorrermos sobre estas novas questões, haja visto que um TCC, ainda que seja extenso, é finito.

Escolhemos para este TCC, no entanto, a continuidade da pesquisa de IC pelo ponto mais expressivo que encontramos nos discursos da FMCSV, qual seja, a concepção organicista de desenvolvimento e aprendizagem, que entendemos vincular-se fortemente aos conteúdos da neurociência. Motivo pelo qual tomamos como objeto de estudo, neste segundo momento, um primeiro contato com a neurociência, suas origens, história e principais argumentos.

TENDÊNCIAS DA POLÍTICA EDUCACIONAL PAULISTA

Entender em contexto a atuação da FMCSV depende de compreendermos o cenário maior em que encontra-se a mesma, a trama política paulista que influi tensões no escopo educacional. Assim, abrimos este capítulo com o intuito de localizar o leitor quanto ao cenário paulista que pode indicar tendências pelas quais a FMCSV pode ter beneficiado-se, que justifique o motivo pelo qual determinadas instituições semelhantes consigam espaço no campo político-educacional no Estado de São Paulo.

Historicamente, vemos que desde 1995 existe uma tendência no governo estadual paulista, especificamente na Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEE), em firmar acordos entre o setor público e privado, tornando-os parceiros, haja visto com a experiência com o Projeto Escola em Parceria cujo objetivo era gerenciar a promoção de ações por instituições da sociedade com projetos pedagógicos de baixo custo e propositivos às escolas estaduais (RAMOS, 2016, p. 557).

Para a autora, trazer ao campo educacional a presença do setor privado coincide com a chegada de valores empresariais ao escopo gestor público. O modelo gestor empresarial fortaleceu-se mundialmente a partir dos anos 1980, mas, em solo brasileiro, tomou forma nos anos de 1990 com o Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, pensado pelo governo de Fernando Collor de Mello, notoriamente o primeiro presidente eleito por voto direto após o regime ditatorial militar (RAMOS, 2016, p. 548).

O Plano tinha consigo a premissa da implementação na gestão pública o cunho gerencial, a partir da reorganização do setor administrativo do Estado ao propor ênfase na qualidade da produtividade do serviço público mais racionalizado e na redução do papel do Estado como prestador direto de serviços sociais essenciais (RAMOS, 2016, p. 549). Em outras palavras, o Estado passa a regular e coordenar os serviços a que se propõe à sociedade, mas dá o início às tendências em buscar pela parceria público-privada para justificar a necessidade na descentralização das funções executivas municipais e estaduais, bem como na busca pela maior participação da sociedade civil, incluindo-se as instituições privadas.

De acordo com Jacomini, Nascimento e Stoco (2023, p. 04), ressaltamos também que o Plano marcou fortemente a posição do governo estadual quanto à oferta da educação obrigatória, afrouxando este dever e deixando permissível que a mesma partisse do setor privado. E além disso, no marco da Reforma do Estado no último quarto do século XX, provocou-se no setor administrativo público a incidência da: ampliação da presença da parceria público-privada; a municipalização da educação escolar com o Ensino Fundamental e no conveniamento com a Educação Infantil; a alteração da figura e papel

da direção escolar que passa a tomar forma de gestora; e a introdução dos sistemas avaliativos padronizados com os estudantes a fim de garantir caminhos para parâmetros de produtividade.

O que se segue no século XXI com a tomada de espaço pelo currículo padronizado sobre habilidades, competências e programas de incentivo financeiro aos profissionais da educação a partir de resultados positivos na produtividade individual, tornando o setor educacional mais um nicho mercadológico (JARDIM; MIRANDA, 2024, p. 02).

Inclusive, devemos olhar para o grupo dominante que gerencia a máquina pública paulista, estamos falando do Partido da Social Democracia Brasileira (PSDB) que, desde sua fundação nos anos finais de 1990, tem no Estado de São Paulo a liderança na gestão pública, garantindo-se como representante importante da elite paulista no cenário político, notoriamente, são 27 anos de cunho neoliberal (JACOMINI; NASCIMENTO; STOCO, 2023, p. 03-04; JARDIM; MIRANDA, 2024, p. 02).

É intrigante olhar para este cenário e localizar a FMCSV nesta trama, temos conosco uma instituição altamente presente e forte nos debates educacionais paulistas, o que, também, garantiu-lhe parcerias firmadas com o setor público, exemplo do Programa São Paulo pela Primeiríssima Infância (SPPI), como temos debatido.

Desse modo, com respaldo da esfera federal, o governo de São Paulo consumava seus atos com a justificativa de desburocratizar o serviço público, apropriando-se de valores gerenciais. O estado passou a ser apenas o órgão regulador das ações sociais e econômicas, e não mais o produtor de bens e serviços, responsabilidade transferida, por meio de concessões, às empresas do setor privado. (JARDIM; MIRANDA, 2024, p. 04)

A pretensão do alinhamento com o setor privado não garantiu qualidade na prestação dos serviços públicos, como defendia-se as propostas dos agentes do Estado, pelo contrário, ademais, fundiu-se confusamente a política estadual com as próprias parcerias firmadas, como em 2014, governo João Doria, com o convênio da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (agora, SEDUC/SP) e da Associação Parceiros da Educação (APE), que objetivava a introdução de mecanismos operacionais na organização do Programa Educação Compromisso de São Paulo (PECSP) (JARDIM; MIRANDA, 2024, p. 07).

Ao fim, em 2019, tivemos a implementação do “Plano Estratégico 2019-2022: Educação para o século XXI”, novamente governo Doria garantindo a perpetuação das políticas neoliberais dos seus antecessores como Bruno Covas, José Serra e Geraldo Alckmin (JARDIM; MIRANDA, 2024, p. 07). Ao consultar o plano vemos que na seção Valores temos os termos “Colaboração” e “Inovação” como centrais, assim como

encontramos “Cuidar das pessoas” e “Otimizar processos” nos Fundamentos (JARDIM; MIRANDA, 2024, p. 10; SÃO PAULO, 2019, s/p).

O que nos salta aos olhos quando coincide com a parceria firmada entre a FMCSV e o governo estadual no alavancamento do SPPI como política pública, mesmo ano de 2019, além de condizer com a linha ideológica da Fundação que expressa-se nos documentos produzidos pela mesma, como no folheto “Os primeiros anos em suas mãos”:

Missão: ODS 4.2 da Agenda 2030 da ONU. “Até 2030, assegurar a todas as meninas e meninos o desenvolvimento integral na primeira infância, acesso a cuidados e à educação infantil de qualidade” [...] A importância de fortalecer quem cuida: Diferentes iniciativas evidenciam a eficácia dos programas à família. Estratégias como visita domiciliar e reuniões em grupos fortalecem as famílias para prover ambientes mais ricos, estimulantes, seguros e amorosos para a criança, com impactos positivos no desenvolvimento infantil e ao longo da vida adulta. (FUNDAÇÃO MARIA CECILIA SOUTO VIDIGAL, 2021b, s/p).

Concluindo-se que a dinâmica entre FMCSV e as instâncias estaduais paulistas parecem assegurar seu sucesso na premissa de familiaridade do discurso empregado por ambos, viés ideológico e objetivos traçados. Falamos sobre uma conjuntura política neoliberal que semeou espaço fértil para, não somente a chegada, mas, sim, a permanência do setor privado como personagens protagonistas na política do Estado de São Paulo, tornando, por ora, o próprio setor público como secundário nesta tensão pelos holofotes.

MESMA METODOLOGIA, NOVOS OBJETIVOS

Seguindo a mesma metodologia adotada na IC, recorreremos à análise documental de Bardin (2016) para responder aos nossos novos questionamentos, quais sejam: a) o que são as Neurociências?; b) qual a origem deste campo?; e c) o que tem a oferecer à Educação?

Fizemos, então, um levantamento bibliográfico usando a base de dados Scientific Electronic Library Online-SciELO Brasil. Optamos por utilizar esta plataforma pela familiaridade com seu uso e acesso adequado dos textos aqui apresentados àqueles que, por ventura, se interessarem pela consulta. Os descritores utilizados para a busca nas plataformas, com o intuito de encontrar material alinhado ao campo da Neurociência e Educação, foram: Neurociência; Neuroeducação; Neurodidática.

Reiteramos nossos votos com o compromisso primordial de cumprir com a natureza das Ciências Humanas, sendo detectar e denunciar os fenômenos da trama social

(DUARTE, 2018, p. 13). Assim, nos sentimos adequados em extrapolar nossos horizontes e acessar outras áreas, além da Educação, a fim de realizar a comunicação adequada entre o saber científico e os documentos da FMCSV, objetivo primevo deste trabalho. Segue na tabela abaixo os artigos encontrados.

Tabela 04: Levantamento bibliográfico sobre neurociência e respectivas palavras-chave.

Item	Referência	Palavra-chave	Item	Referência	Palavra-chave
01	<p>ARAUJO, S. F. O eterno retorno do materialismo: padrões recorrentes de explicações materialistas dos fenômenos mentais. Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo) [online]. 2013, v. 40, n. 3. pp. 114-119.</p>	<p>Materialismo; problema mente-cérebro; fenômenos mentais; neurociência; filosofia da mente</p>	10	<p>LACERDA, A. L. R. Sob o Espectro da Neurociência: a Neurosociologia, a Psicologia Social e as Abordagens Biosociais. Psicologia: Ciência e Profissão [online]. 2021, v. 41. e221265.</p>	<p>Neurociência; Revisão Sistemática; Neurosociologia; Psicologia Social</p>
02	<p>AZIZE, R. L. O cérebro como órgão pessoal: uma antropologia de discursos neurocientíficos. Trabalho, Educação e Saúde [online]. 2010, v. 8, n. 3. pp. 563-574.</p>	<p>pessoa; cérebro; neurociência; divulgação científica</p>	11	<p>NASCIMENTO, M. S. L. et al. Neuroeducação e tecnologia: parceiras emergentes no processo ensino-aprendizagem no contexto educacional do século XXI. Texto Livre [online]. 2022, v. 15. e40459.</p>	<p>Tecnologia; Neuroeducação ; Ensino-aprendizagem; Educação</p>
03	<p>BRZOWSKI, F. S.; CAPONI, S. Determinismo biológico e as neurociências no caso do</p>	<p>neurociência; transtorno de déficit de atenção com hiperatividade ;</p>	12	<p>PEREIRA, M. A.; SOUZA, M. R. Esclarecimento e indústria cultural: algumas</p>	<p>neurocultura; esclarecimento ; indústria cultural</p>

	<p>transtorno de déficit de atenção com hiperatividade.</p> <p>Physis: Revista de Saúde Coletiva [online]. 2012, v. 22, n. 3. pp. 941-961.</p>	<p>reducionismo; determinismo biológico; determinismo neurogenético</p>		<p>reflexões acerca da neurocultura.</p> <p>Psicologia USP [online]. 2019, v. 30. e190007.</p>	
04	<p>CARVALHO, F. A. H. Neurociências e educação: uma articulação necessária na formação docente.</p> <p>Trabalho, Educação e Saúde [online]. 2010, v. 8, n. 3. pp. 537-550.</p>	<p>neurociência; aprendizagem; educação; formação de professores</p>	13	<p>PEREIRA JUNIOR, A. Questões epistemológicas das neurociências cognitivas.</p> <p>Trabalho, Educação e Saúde [online]. 2010, v. 8, n. 3. pp. 509-520.</p>	<p>epistemologia; neurociência cognitiva; representações; consciência; linguagem</p>
05	<p>CASTRO, F. S.; LANDEIRA-FERNANDEZ, J. Alma, mente e cérebro na pré-história e nas primeiras civilizações humanas.</p> <p>Psicologia: Reflexão e Crítica [online]. 2010, v. 23, n. 1. pp. 141-152.</p>	<p>Relação mente-corpo; Civilizações antigas; História da Neurociência</p>	14	<p>PINHO, L. S. Neurociência cognitiva na sala de aula: estratégias de ensino de Língua Espanhola.</p> <p>Letras de Hoje [online]. 2018, v. 53, n. 1. pp. 80-88.</p>	<p>Neurociência cognitiva; Leitura; Língua espanhola</p>
06	<p>COSTA, R. L. S. Neurociência e aprendizagem.</p> <p>Revista Brasileira de Educação [online]. 2023, v. 28. e280010.</p>	<p>neurociência; educação; neuroplasticidade; funções nervosas superiores; aprendizagem significativa</p>	15	<p>SANTOS, A. V. Neurociências.</p> <p><i>In:</i> PARISI, E. R.; HUR, D. U.; LACERDA JUNIOR, F. (org).</p> <p>Dicionário de Psicologia Política Latino-</p>	<p>Dicionários técnicos; Psicologia; Psicologia política.</p>

				americana. Campinas: SP, Editora Alínea, 2023. 442 p. ISBN 978-65- 5755-059-5.	
07	DUARTE, L. F. D. CIÊNCIAS HUMANAS E NEUROCIÊNCIAS: UM CONFRONTO CRÍTICO A PARTIR DE UM CONTEXTO EDUCACIONAL. Revista Brasileira de Ciências Sociais [online]. 2018, v. 33, n. 97.	Neurociência; Museu; Ciência; Determinismo; Naturalismo	16	SILVA, K. S.; FONSECA, L. S. Bases neuroeducativas do papel das ilustrações: uma proposta de análise de livro didático. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos [online]. 2020, v. 101, n. 257. pp. 36-56.	avaliação do livro didático; ilustrações do livro didático; neuroeducação
08	GABRIEL, R.; KOLINSKY, R.; MORAIS, J. O milagre da leitura: de sinais escritos a imagens imortais. DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada [online]. 2016, v. 32, n. 4. pp. 919-951.	alfabetização; neurociência da leitura; linguagem oral e escrita; processos conscientes e inconscientes; Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa	17	SILVA, S. G. Para uma neurobiologia do eu: uma contribuição às teorias da subjetividade. Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental [online]. 2010, v. 13, n. 1, pp. 71-86.	Subjetividade; eu; identidade; neurobiologia
09	KOIDE, A. B. S.; TORTELLA, J. C. B. Segura sua mão na minha: uma conexão entre neurociência e Educação.	Vulnerabilidade Social; Prática pedagógica; Funções Executivas; Formação Docente			

	<p>Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação [online]. 2023, v. 31, n. 119. e0233805.</p>		
--	---	--	--

É notório perceber que existe uma gama de variedade da aplicação da Neurociência nas demais áreas científicas, algo que ocorre, de acordo com alguns autores, sob o pretexto da “recombinação” destas áreas (LACERDA, 2021), surgindo outras e novas, como trataremos a seguir. Para este momento, objetivamos conhecer as neurociências, a fim de nos aproximarmos um pouco mais de compreender os pressupostos organicistas da FMCSV.

NEUROCIÊNCIAS

O que é ou o que são as neurociências?

De acordo com Santos, (2023), as neurociências são o conjunto de ciências que investigam o surgimento, a organização, o desenvolvimento e as funções dos sistemas nervosos central e periférico (SNC/P), bem como as suas relações com os outros sistemas presentes nos seres vivos. Também é de seu campo de pesquisa a procura pelo entendimento de como acontece a interação do meio externo com o meio interno e biológico, nomeadamente os estímulos exógenos e endógenos. Neste campo investigam-se tanto neurônios, moléculas e células correlatas, caracterizando-se o que constitui estas células, os mecanismos de conexões dos neurotransmissores e seus outros sinalizadores químicos, como também circuitos, ou os processos de conexão entre determinadas camadas de neurônios e funções mentais específicas. (SANTOS, 2023)

Por si só, a neurociência, é um campo riquíssimo aos estudos do cérebro enquanto estrutura e órgão a ser estudado, e vem cada vez mais, adentrando em debates sobre o comportamento humano e suas relações com a “mente”, usufruindo, para tal, de bases psicológicas, fisiológicas e farmacológicas. (SANTOS, 2023).

No entanto, o campo das neurociências não é homogêneo, e possui recombinações com diversas outras áreas científicas, ocasionando o surgimento “novas” ciências (LACERDA, 2021, p. 03). Para efeito apenas descritivo ao(a) leitor(a) salientamos algumas das terminologias das recombinações que tem composto este grande grupo chamado “Neurociências”, haja visto: Neuroeducação; Neurodidática; Neurossociologia; Neuroengenharia; Neurociência Social; Neuroética; e Neurociência do Consumidor. Cabe-nos questionar o quão inovadores de fato são estas novas ciências, tendo em vista que todas se pautam nas relações entre um aspecto externo e uma determinada região específica do cérebro. Por que temos visto tanto crescimento desta área de pesquisa nos últimos anos?

Histórico geral

O interesse da humanidade pela cabeça ou o cérebro, fisicamente nos referindo, remonta aos primórdios da existência da nossa espécie neste planeta. Para Landeira-Fernandez e Castro (2010), os povos pré-históricos já haviam notado que lesões no crânio poderiam causar desvios no comportamento, consciência e até danos mais severos na memória e coordenação (LANDEIRA-FERNANDEZ; CASTRO, 2010, p. 142).

Os autores relatam a descoberta de crânios datados entre 300-100 mil anos com lesões intencionais que culminaram na morte dos indivíduos em vida, assim como também começamos a ver, por volta de 10.000 a.C., marcas de trepanação (cortes no crânio, muitas vezes em formatos retangulares), que teriam sido atribuídas a tentativas dos nossos ancestrais em sanar algum problema localizado na área do crânio ou até mesmo atribuídas a resquícios de cirurgias na região (LANDEIRA-FERNANDEZ; CASTRO, 2010, p. 142).

Apesar de hoje imaginarmos que estes procedimentos, naquela época, poderiam ocasionar em mortes certas, também foi documentado o achado de crânios trepanados no Peru que deflagraram sinais de procedimentos pré e pós-operatórios. Pesquisas posteriores apontaram para uma taxa de sobrevivência que beirava os 70% dos casos, a partir dos crânios trepanados encontrados na região, sendo considerado como um dos procedimentos médicos mais antigos que se têm registro nas culturas antigas (LANDEIRA-FERNANDEZ; CASTRO, 2010, p. 143).

Segundo ele, a trepanação era realizada principalmente em jovens, para o tratamento de convulsões simples associadas a possessões demoníacas. Dessa forma, Broca atribuiu uma função religiosa, propondo que a trepanação teria a capacidade de liberar demônios que estariam atormentando o doente. [...] Em oposição a essa perspectiva religiosa, Victor Horsley (1857-1916), neurocirurgião contemporâneo a Broca, excluiu o componente místico ou sobrenatural associado à trepanação entre as culturas primitivas. De acordo com Horsley, a cirurgia estaria relacionada exclusivamente ao tratamento de convulsões originárias de algum tipo de traumatismo craniano. Suas conclusões fundamentaram-se no fato de que os orifícios presentes nos crânios trepanados não estavam distribuídos de forma aleatória, mas, na verdade, concentravam-se no ápice do crânio, acima do córtex motor primário, mais especificamente no giro pré-central. (LANDEIRA-FERNANDEZ; CASTRO, 2010, p. 143).

Todo este cenário ancestral nos mostra que o interesse da humanidade pelos componentes superiores do corpo humano, seja cérebro, crânio ou demais estruturas próximas, é antigo e influiu diversas práticas a fim de alimentar este interesse, seja em combate ou por fins medicinais e religiosos. E, historicamente, vemos uma ação cada vez mais crescente por parte da humanidade em se aventurar neste “universo cerebral”, mais precisamente, com as bases da neurociência moderna, vemos a sua expansão, ou florescimento, com os experimentos à época das Grandes Guerras Mundiais e Guerra Fria (SANTOS, 2023).

Isto se deu, segundo o mesmo autor, pela investida de agências governamentais militares estadunidenses em pesquisas neurocientíficas sobre o processo de indução de estados mentais que beiravam os estigmas “normal” e “patológico”, incluindo nestes interesses a procura por estados de redução das capacidades físicas e mentais ou o melhoramento das mesmas, úteis à guerra.

Santos (2023) também pontua quanto ao crescimento dos estudos da Psicologia Política no período da Primeira e Segunda Guerras Mundiais, a ver como o movimento massivo das Ciências e Tecnologias (C&T), corresponde à mudança essencial na maneira como o setor científico, representado pelas universidades, se relacionou com as demandas industriais deste período que, com o apoio da indústria, investiu fortemente no desenvolvimento e aquisição de novos aparatos tecnológicos voltados ou não para a guerra. Entre eles temos os exemplos dos gases neurotóxicos como o “Sarin” ou incapacitantes como o lacrimogêneo, assim como psicofármacos que induziram um controle no comportamento dos civis, tidos como agressivos e dispersos, desde a época da Guerra Fria (SANTOS, 2023).

Atualidades no Brasil e no mundo

O debate em torno das neurociências, hoje, é muito vasto, como exposto nas tabelas anteriores. Muitos autores da área culpam a dificuldade em sua devida sistematização por conta desta grande abrangência de recombinações que ocorreram com outras disciplinas do saber científico. Por hora, nos cabe recortar algumas pinceladas deste cenário imenso.

Como as bases deste campo se voltam aos estados do cérebro, tendo por referência a relação entre as conexões neuronais que constroem estes estados, temos alguns apontamentos das vantagens da neurociência no estudo quanto aos psicodélicos que, pressupõe o entendimento dos estados alterados do cérebro com o apoio da física estatística ao analisar neuroimagens do funcionamento neuronal, para compreender, sim, cérebro sob efeito de psicodélicos, mas, também, fornecer material para a compreensão geral do cérebro humano (VIOL et al, 2021, p. 09).

Assim como também temos apontamentos precisos quanto às referidas recombinações que a neurociência tem provocado com outras disciplinas, a exemplo da relação da mesma com a Sociologia, Psicologia e Psiquiatria (LACERDA, 2021, p. 03-04). Que culminou no surgimento, por recombinações, da neurosociologia e neurociência Social. A primeira procura investigar as bases neurológicas da sociabilidade humana e como a sociedade é afetada pelos sistemas biológicos individuais ou coletivos, já a segunda, se trata de um campo interdisciplinar sobre a compreensão de como os componentes biológicos imprimem os processos sociais e comportamentais nas pessoas (LACERDA, 2021, p. 04). Ressaltamos, novamente, o quão jovens ainda estão estes novos campos, o autor registra haver a insistência em alguns textos analisados em registrar a importância da socialização e estratificação social, atrelando-os ao campo neurocientífico, mas reitera que os conceitos sobre violência e urbanização, tão conhecidos por sociólogos, ainda carecem de melhor compreensão quando são lançados à luz neurocientífica (LACERDA, 2021, p. 10).

Ademais, a Educação Especial também tem tido contribuições documentadas com enfoque neurocientífico, haja vista a riqueza em pensarmos sobre os conceitos da memória e autismo, sendo mais uma área de interesse da neurociência. Segundo Lima (2020), a neurociência cognitiva e a neuropsicologia cognitiva têm proposto novas visões sobre os conceitos mencionados, a primeira quando procura entender estes fenômenos

tomando pelo desvelar dos processos cerebrais e as áreas que se situam e - a segunda - teorizando sobre os processos psicológicos (LIMA, 2020, p. 747).

Podemos postular, a partir do conjunto desses trabalhos, a existência de distintos modos de abordar as relações entre autismo e memória. As primeiras pesquisas, cotejando o autismo com a amnésia temporal, se situam no campo da neurociência e do cognitivismo dominantes; entretanto, os últimos estudos, que privilegiam a noção de *experiencing self* e a memória autobiográfica, trazem algo novo e serão mais úteis em nossos objetivos. Ao articularem os conceitos de memória, experiência e ação, são esses estudos que mais se aproximam da abordagem bergsoniana da memória, da qual nos serviremos para defender a tese do autismo como transtorno da memória pragmática. (LIMA, 2020, p. 750).

Inclusive, ainda em relação à Neurociência Cognitiva, também temos o registro de autores preocupados em entender mais sobre raízes epistemológicas da Neurociência, tanto que se encontra contribuições soviéticas na estruturação deste campo ao contemplá-lo com a perspectiva sobre a organização estrutural do cérebro, dando-lhe origem sócio-interacional ao fazer nascer a valorização dos aspectos culturais e históricos nas dinâmicas neuronais. Os principais autores que emergem como responsáveis das fontes às quais a Neurociência recorreu são Vygotski, Galperin, Leontiev, Luria e Bakhtin (DAMASCENO, 2020, p. 157).

Estes saberes sistematizados permitiram o avanço das pesquisas neurocientíficas quanto ao registro da memória, estruturação sistêmica e dinâmica da atividade mental, evocação de novas informações armazenadas na memória e, principalmente, postular que a mente não se encontra isolada localizada em um centro cerebral único, mas, sim, é a representação de um sistema complexo construído com subtipos de memória e de operações mnésicas, sendo cada tipo e operação processada em diferentes conjuntos cerebrais interconexos (DAMASCENO, 2020, p. 158-159).

Avançando ao demonstrar com a influência dos cientistas soviéticos em provar que a mente humana possui uma origem sociocultural, necessitando haver uma interação linguística e cognitiva do ser humano com seus pares e parceiros mais experientes, decretando que fatores biológicos não são determinantes da constituição final do cérebro, arriscando, ainda, pontuar também sobre cuidados à vida como higiene e nutrição como parte desta complexa cadeia de construção neurológica (DAMASCENO, 2020, p. 162).

Entretanto, como estamos vendo em diversas áreas, muito avanço ocorreu nas neurociências, mérito atribuído este que, Simões e Nogaro (2019), marcam o período histórico das últimas duas décadas como sendo o de grande desenvolvimento científico-

tecnológico a ver com o cérebro humano, mas, não, sem haver provocado embates quanto ao método de tais avanços (SIMÕES; NOGARO, 2019, p. 269).

Surgindo, então, a neuroética, campo efervescente que discute a consequência e inferência das pesquisas neurocientíficas em termos legais, éticos, sociais e educacionais. Ocorrendo a primeira conferência sobre o debate neuroético em 2002 “*Neuroethics: mapping the field*” e a criação da primeira sociedade voltada ao campo em 2006 com a “*Neuroethics Society*”, favorecendo o investimento na área com o apoio, 2007, da revista *Science* ao publicar um editorial defendendo o campo por um financiamento mais substancial, com o argumento de que seria a única via de garantir um controle ético e moral nas descobertas, avanços e pesquisas feitas na ciência (SIMÕES; NOGARO, 2019, p. 269-270).

Atualmente, é proposto que a neuroética se torne uma ciência de vanguarda, por trazer ao futuro dos experimentos científicos a prevenção da má utilização ou abuso dos saberes e tecnologias. De antemão, o contraponto ao seu uso implicaria na manutenção da discriminação social, criação de estigmas e manipulação da mente humana, sob o pretexto de alterá-la para melhorias ou prejuízos. Ainda que os autores se coloquem positivos quanto ao último ponto, a comunidade acredita que existe uma abertura aos efeitos benéficos da alteração do estado mental, com a premissa de haver o envolvimento das Ciências Sociais nas discussões da área médica (SIMÕES; NOGARO, 2019, p. 272), como vemos com o avanço da indústria farmacêutica e a constante massificação das medicações de alteração do estado psíquico, neurológico, comportamental ou mental, caso da nossa veterana de guerra Ritalina, exposta anteriormente.

Produções no campo educacional

O campo da Educação não se manteve imune à febre neurocientífica, a sua recombinação se batizou de, como o(a) leitor(a) deve imaginar, neuroeducação ou neurodidática. A primeira tem despendido esforços no debate quanto às famigeradas funções nervosas superiores, tão presentes nos documentos da FMCSV, que se caracterizam sendo os aspectos neurológicos e cognitivos a ver com atenção, memória, motivação, emoções, funções executivas, linguagem, pensamento abstrato e raciocínio lógico que, ao se relacionarem entre si e com demais funções cerebrais como a memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva, permitem o recebimento e

processamento das informações pelo indivíduo (COSTA, 2023, p. 03-04; KOIDE; TORTELLA, 2023, p. 05).

Sobre os últimos aspectos, Koide e Tortella (2023, p. 05), deliberam que: “memória de trabalho” é o tempo para reter as relações temporais e cronológicas no cérebro, propiciando percepção e significado sobre os eventos passados, do presente e ocasionando projeções ao futuro; “controle inibitório” é tido como fundamental para o bom ordenamento social e convívio das pessoas, cumprindo com normas e regras sociais; e “flexibilidade cognitiva” tem a ver com mudanças de perspectivas individuais, indicando os processos de resolução de problemas e percepção de perspectivas variadas, norteando a pessoa a compreender melhor o quê e como o outro enxerga a vida, mudança de ideias e ideais ou ações perante novos cenários e informações, sendo uma habilidade característica da vida cotidiana ao nos depararmos constantemente com ajustes nas necessidade e prioridades individuais e coletivas. Habilidades estas, para além de serem bem valorizadas pela FMCSV, também são descritas na Base Nacional Comum Curricular-BNCC.

À exemplo temos nas páginas de apresentação do documento quando tratam de explicar como ocorre a sequência das atividades, postulando que se seguem a ver com o aumento do nível de complexidade para cada ano do ensino e área disciplinar, mas além disso, também faz uso de verbos que indicam os processos cognitivos desejados:

A progressão das aprendizagens, que se explicita na comparação entre os quadros relativos a cada ano (ou bloco de anos), pode tanto estar relacionada aos processos cognitivos em jogo – sendo expressa por verbos que indicam processos cada vez mais ativos ou exigentes – quanto aos objetos de conhecimento – que podem apresentar crescente sofisticação ou complexidade –, ou, ainda, aos modificadores – que, por exemplo, podem fazer referência a contextos mais familiares aos alunos e, aos poucos, expandir-se para contextos mais amplos. [...] (EF01LP01) Expressar-se, em situações de intercâmbio oral (...); (EF01LP05) Recuperar assuntos e informações pontuais (...); (EF01LP06) Relatar experiências pessoais de seu cotidiano (...); (EF01LP07) Ler palavras e pequenos textos (...); (EF01LP10) Formular hipóteses sobre o conteúdo dos textos (...). (BNCC, 2018, p. 29/71).

Assim como também temos registrado na Base do quê se espera do sujeito em escolarização pautada em suas habilidades normativas, como no caso da comunicação que deve ser desenvolvida neste sujeito:

Se a linguagem é comunicação, pressupõe interação entre as pessoas que participam do ato comunicativo com e pela linguagem. Cada ato de linguagem não é uma criação em si, mas está inscrito em um sistema semiótico de sentidos múltiplos e, ao mesmo tempo, em um processo discursivo. Como resultado dessas relações, assume-se que é pela e com a linguagem que o homem se constitui sujeito social (“ser” mediado socialmente pela linguagem) e por ela e com ela interage consigo mesmo e com os outros (“ser-saber-fazer” pela/com a linguagem). Nesse “ser-saber-fazer” estão imbricados valores sensitivos,

Todas estas habilidades propostas pela gigantesca BNCC, exemplificadas à ilustração dos argumentos aqui levantados a partir destas algumas selecionadas anteriormente, têm em si a perspectiva cognitivista da neurociência na educação. É necessário que tomemos com cautela quanto ao uso massivo dessa perspectiva na Educação, pois reduzir o processo de ensino-aprendizagem às habilidades cognitivas a serem desenvolvidas desde a mais tenra idade é um movimento de reducionismo da pessoa ao órgão que ocupa seu crânio, fazendo com que tudo se resuma ou se explique a partir do cérebro (DUARTE, 2018, p. 06).

Este contraponto que levantamos não tem por objetivo descartar todo o escopo científico da comunidade neurocientífica, pelo contrário, caminhamos até aqui com o intuito de localizar seus argumentos e onde se encontram, originalmente, os avanços do campo da neurociência. Precisamos retomar a qualidade das Ciências Humanas em se explicarem, não promovendo o seu isolamento perante as demais Ciências, mas, sim, reconhecendo a cientificidade que também reside em si (DUARTE, 2018, p. 02).

Entendemos que as neurociências nos ajudam a compreender o cérebro a partir de suas estruturas neurais, neurônios, glândulas, proteínas e estímulos químicos ou elétricos, como postulado no começo deste trabalho. Mas não podemos reduzir toda a complexidade do desenvolvimento humano somente a este órgão do nosso corpo. é impossível deixarmos de ver a tentativa de uma mudança essencial no que se crê sobre os demais saberes científicos. Para tanto, temos contribuições que detalham sobre o melhor aproveitamento do campo neurocientífico pelo professor.

Segundo Carvalho (2011), a aproximação entre os campos é possível e a autora ainda propõe uma renovação teórica na formação docente para tal, ponto este que discordamos com base no discurso maior sobre as Neurociências e suas recombinações, visto anteriormente. Entretanto, também nos propomos neste trabalho documentar uma gama de ponderações sobre a área, logo, seguimos. A autora faz uma marcação interessante sobre do que os professores (as) podem usufruir desta área, para além do já documentado saber especializado sobre o funcionamento cerebral, mas também na elaboração de atividades que se espelhem em como o ordenamento do pensamento ocorre no cérebro, a mesma caracteriza a neurociência como uma alternativa para compreensão da complexidade cognitiva humana, não sendo a única opção (CARVALHO, 2011, p. 543).

Docentes, de modo geral, podem se beneficiar desta aproximação ao serem formados sob a perspectiva da responsabilidade atribuída à função docente quanto mediadores do processo pedagógico à construção do conhecimento, necessitando fazer valer da neurociência em quesito de estímulos à motivação em sala de aula e melhor entendimento da pluralidade do comportamento humano, sem reduzi-lo ao cérebro somente (CARVALHO, 2011, p. 545-547). A autora também faz uma análise quanto ao quadro dos cursos formação docente que carecem de um aprofundamento necessário nas áreas da Psicologia e Didática, sendo, nestas duas áreas, a fonte adequada do contato com os saberes neurocientíficos, cabendo a revisão de como são trabalhados (CARVALHO, 2011, p. 547). Carvalho, traz um ponto de vista interessante que retrata a neurociência com suas potencialidades à função docente, mas comedida de como e por onde acessar este saber.

Ainda sobre atividades que espelham o ordenamento da aquisição, processamento e maturação do conhecimento pelo cérebro, temos na aproximação neurocientífica com os estudos de línguas adicionais um curioso avanço. Pinho (2018), ao discorrer sobre estratégias de ensino da Língua Espanhola, traz ao docente, uma perspectiva interessante de como fazer a renovação da prática, apontado por Carvalho (2011), mas dentro do que já se espera do papel do professor, apenas incrementando o olhar.

Ao pensar sobre êxito no processo de ensino-aprendizagem a autora propõe que se esquematiza exercício semelhantes aos processos mentais, tais como o mapa mental que ao ser elaborado reflete diretamente como a atenção é exercitada pelos ordenamentos neurológicos, tendo em mente que o estudante terá que atentamente selecionar a informação mais importante e destacá-la no mapa, assim, ligando-a aos saberes de segundo plano sobre aquele conteúdo que também estarão em segundo plano no mapa mental (PINHO, 2018, p. 85). Este exemplo de como relacionar a Neurociência com a Educação é visto como positivo, porque parte do ponto de vista em articular os campos em conjunto, permitindo que cada um explique suas fronteiras sem transgredi-las, favorecendo que as Ciências Humanas tenham seu espaço e que os sujeitos não passem por processos reducionistas de si para o seu cérebro, neste caso, Neurociência falou sobre cérebro e auxiliou a Educação em como escolher suas ferramentas ao trabalho docente.

Ponto que temos defendido ao longo deste TCC, contrariando lógicas ilusórias tanto para a Educação, quanto para a Neurociência. Afinal a prática docente parece desconhecida para a maioria da comunidade neurocientífica, já é do cotidiano do professor a primazia de elaboração do método didático a fim de melhor contemplar os

conteúdos disciplinares programáticos, dentro das especificidades de ensino-aprendizagem coletivas e individuais na turma de estudante.

A situação é saber fazer valer de um conhecimento que está sendo construído historicamente pela humanidade, a Neurociência, com o campo da Educação, sem deixar de lado a valorização do que já está construído e sua qualidade quanto uma Ciência. Se já temos em uma o que pode ser utilizado para auxiliar a outra, oras, qual o motivo de criarmos dezenas de recombinações? Porém, vemos posições que não enxergam tal realidade:

Alguns autores defendem que a Neurodidática será uma disciplina do futuro, pois permite ao professor compreender o processo mental na aprendizagem. Isso permite que o professor possa melhorar seu planejamento com práticas e metodologias adequadas a cada aluno. (NASCIMENTO et al, 2022, p. 02).

Dentro das produções da Neurociência na Educação, também pensando no trabalho docente, temos propostas quanto à elaboração dos livros didáticos que comungam com as posições neurocientíficas, partindo do debate de como melhor pensar e estruturar os livros didáticos. Segundo Silva e Fonseca (2020), podemos usufruir da Neurociência na questão da ilustração dos livros didáticos, os autores pontuam que os livros são ferramentas essenciais no trabalho docente, defendendo a tese de que os mesmos possibilitam um efeito positivo no desenvolvimento cultural, social e cognitivo do estudante, inclusive, destacam o papel central dos livros didáticos no auxílio ao aprofundamento do aprendizado das disciplinas escolares e a consolidação destes saberes (SILVA; FONSECA, 2020, p. 38). Ademais, é salientado que o uso de recursos visuais aliados aos auditivos e verbais - professor e sua aula - ajudam no desempenho escolar dos estudantes (SILVA; FONSECA, 2020, p. 39).

É uma defesa interessante do livro didático, principalmente em nosso momento delicado em que vemos uma crescente no avanço do material digital em sala de aula. Estamos em uma época que a valorização do material impresso é muito importante, dá força e cativa para a volta destas ferramentas, cabe à categoria docente e discente a demanda por material didático e paradidático que, de fato, tenha um usufruto de qualidade no processo de ensino-aprendizagem, ao contrário da massificação de telas que tem sido promovida no Estado de São Paulo.

Grupos de alunos que estudam por meio de recursos auditivos/verbais juntamente com recursos visuais têm desempenho mais robusto em termos de aprendizagem do que grupos de alunos que estudam os mesmos conteúdos por um único sentido, por exemplo, a audição ou a visão. [...] as informações navegadas pelas vias sensoriais são interpretadas dinamicamente, e a construção de esquemas mentais lógicos depende da integração, pelo cérebro,

de palavras, áudios, figuras e gestos, de forma orquestrada. (SILVA; FONSECA, 2020, p. 39).

Para os autores, as ilustrações e seu arranjo na página também é um ponto importante quando pensamos sobre bons livros, senão o principal ponto. Defendem que a percepção instigada pelo jogo de imagens desencadeia uma sequência de sinapses no cérebro, induzindo as percepções sensoriais ao trabalho de processamento ao estímulo. Logo, argumentam haver necessidade do uso de palavras, números e símbolos, mas, também, de figuras que ajudem no entendimento dos problemas, das leituras e na compreensão global sobre o conteúdo (SILVA; FONSECA, 2020, p. 41).

Silva e Fonseca (2020, p. 42), não se furtam a estender o debate quanto à qualidade das ilustrações, registram que imagens coloridas potencializam a condução do olhar do leitor, sendo atraído pelo jogo de cores, podendo ser pensado como um recurso estratégico ao ser utilizado em locais específicos nas páginas, a fim de conduzir, de fato, por onde o leitor deve seguir sua atenção e aos termos neurológicos tal estímulo desencadeia o aprendizado da atenção.

Como observamos, é vasto o campo neurocientífico no âmbito das produções na Educação, os temas são inúmeros e bem variados, por vezes aprofundados ou, ainda, iniciantes no debate. Podemos olhar para esta rica contribuição entre as duas áreas com olhares distintos, há quem discorde ou concorde com os autores da área, para tanto, devemos olhar com o filtro de percepção daquilo que coincide com a realidade educacional de cada escola, turma e criança. Encontramos textos que postulam sobre os avanços e benefícios da Neurociência de modo generalizado, sem fazer recortes de idade, gênero, classe social ou étnico-racialidade sobre as pessoas a quem se destinada tais teorias, sendo, verdadeiramente, mais impactadas do que o professor que aplica a Neurociência em sua prática docente.

Impactos da neurociência e principais críticas

Ao longo deste trabalho propomos uma conversa entre as produções teóricas que influem da Neurociência para diversas outras áreas do campo científico, ainda que não exitamos em registrar nosso posicionamento e pincelamos algumas críticas ao longo do texto. Entretanto, agora dedicamos espaço a dar foco para o lado que discorda veementemente sobre tal aproximação com a Neurociência.

Nos esforçamos, com exigência, em selecionar textos que apresentem críticas únicas e diversificadas, a fim de detalhar ao leitor, dentro dos limites da pesquisa, um campo mais completo sobre a Neurociência, com discordâncias e defesas, para que se pondere sobre a Neurociência com a Educação de maneira mais justa.

A priori, o foco central da Neurociência é o cérebro, como temos visto até então, por vezes no foco às estruturas e conexões neuronais, por outras vezes com descrições detalhadas a ver com processo cognitivo, efeitos farmacológicos e desenvolvimento do “ser” ideal. Tal essência da Neurociência em utilizar deste objeto de estudo ocasionou que algumas críticas à exaltação do mesmo surgisse.

Segundo Pereira e Souza (2019), estamos enfrentando o germinar de uma cultura idealizadora do cérebro como órgão máximo do ser humano, responsável pela nossa vitória como espécie racional em meio à primitiva selvageria animal. Conceituando, a Neurocultura surge como fruto dessa semente, o cérebro deixa de ser um mero punhado de matéria presa em uma caixa de ossos, para se tornar um agente social que retira do ser humano o domínio de si mesmo, assim, reduzindo tudo ao novo protagonista (PEREIRA; SOUZA, 2019, p. 01).

Assim, é compreensível que queiramos cada vez mais estarmos bem com tal força magnânima que reside em nós, os autores nomeiam tal “fome” pelo melhoramento das capacidades - sejam cognitivas ou de desempenho - como Neuroascese, sendo as práticas e discursos que instigam os sujeitos a procurarem pela maximização do cérebro, a fim de desencadear melhores desempenhos, ótima eficiência e potência total do órgão (PEREIRA; SOUZA, 2019, p. 01).

Além disso, os autores pontuam que as neuropatologias tomam o espaço que antes era das psicopatologias, sendo uma consequência direta do desenvolvimento de programas de pesquisa e investimento na Neurociência, programas divididos em dois tipos: programas “fracos”, visam pelo tratamento de doença neurológicas e o olha neuropatológico às doenças mentais; programas “fortes”, opostas à primeira, buscam intervir de maneira mais eficaz para a melhoria das capacidades individuais da maquinaria cerebral, tornando os indivíduos “sujeitos cerebrais”. Este novo olhar para o ser humano vem sendo solidificado desde o século XIX, quando era muito popular na Europa, cunhando o termo Neuroascese, designando práticas e discursos que enfatizam uma intervenção direta no cérebro sob o pretexto de seu melhoramento (PEREIRA; SOUZA, 2019, p. 02-03). O impacto da disseminação deste ideal e visão sobre o ser humano, neuroascetismo, tornou propício que fosse estruturado o termo “Neuroeducação” como

sendo o nome às práticas referidas e que representa as mesmas sob o viés ao que se destinam, melhoramento do cérebro para melhoramento do ser humano.

Tendo em vista estes pontos, retomando à defesa da FMCSV pelo estímulo da leitura, fica evidente o que pressupõe tal argumento da Fundação. É proposto projetos educacionais que visem pelo atendimento e desenvolvimento de crianças carentes, seu público alvo, com o intuito de oferecer melhores condições de aprendizagem, mas, por detrás das aparências, vemos que tais propostas da FMCSV se resumem à frutos deste movimento neuroascético que vem caminhando na comunidade científica desde o século retrasado. É tida a leitura como habilidade essencial para o desenvolvimento da criança, entretanto não pensam e nem se dispõem ao registro do que de fato a Neurociência tem falado sobre a leitura em dimensões mais profundas do debate.

No levantamento bibliográfico realizado para este segundo momento da pesquisa, encontramos a definição de leitura como um processo complexo que envolve a reorganização de redes neuronais da visão e da linguagem oral, de fato, mas que também está relacionado aos processos conscientes e inconscientes do sujeito em aprendizagem de tal habilidade. Segundo Gabriel, Kolinsky e Morais (2016, p. 944), além destas condições postas ao desenvolvimento da leitura, também é fundamental levarmos em consideração as bases culturais que constroem a língua como os sinais gráficos, ademais, junto aos argumentos neurocientíficos, a leitura está como um artefato cultural que foi desenvolvido a partir das eras da história humana, inclusive, os autores diferenciam totalmente a leitura e sua aprendizagem da linguagem oral, tomando a leitura ainda mais complexa quanto imagina a FMCSV.

Além disso, demais argumentos biologizantes, como temos discutido, são vistos pelas Ciências Humanas como reducionistas e naturalizantes, apontar que existe uma determinada época da vida do ser humano em que o mesmo está mais ou menos apto ao desenvolvimento e aprendizado de certas habilidades ou capacidades pouco favorece o debate sobre, de fato, o processo de aprendizado. Da mesma maneira as principais críticas recaem sobre a percepção da famigerada neuroplasticidade que, além de reducionista, traz consigo a ideia de que existem cérebros mais e menos desenvolvidos a partir da constituição de si enquanto matéria, quanto mais rugas o órgão apresenta determina uma relação direta com maiores arranjos neuronais, tornando quase mítico o processo de “enrugamento” do órgão, a ver com a reorganização das conexões neurais que torna mais “plástico” e moldável o cérebro. Notamos a relação do materialismo com as Ciências Naturais em pontos a ver com a Fisiologia, caso da Neurociência com o cérebro.

Segundo Araujo (2013, p. 114), a neuroplasticidade aparece em teorias que seguem uma relação de estágios na construção de seus argumentos: primeiro, capacidades essencialmente de caráter humano se tornam fruto do cérebro ou de determinada região do mesmo; segundo, a natureza humana é reduzida como produto da atividade cerebral; terceiro e último estágio, a visão materialista é difundida como resultado inevitável à Ciência em nossa contemporaneidade.

Essa imagem do cérebro todo poderoso que resume ser humano a si mesmo, torna um problema quando não temos dados suficientes para comprovar este argumento, assim, estamos diante de teorias da Neurociência, a partir de suas recombinações, que somente dizem sobre um futuro distante e ilusório, inclusive também falta uma precisão nas condições exatas para se alcançar tal desenvolvimento prometido, mostrando que tais argumentos da Neurociência são apenas retóricas estratégicas que não se firmam como hipóteses científicas, cabendo àqueles que seguem os pressupostos neurocientíficos o exercício da fé (ARAUJO, 2013, p. 116).

Apenas a título de ilustração, em uma recente coletânea de entrevistas com alguns dos mais destacados nomes nesta área – incluindo os principais expoentes do materialismo contemporâneo (por exemplo, Crick, Dennett e os Churchlands) –, descobrimos que, depois de 40 anos de pesquisas neurofisiológicas, não temos sequer um vislumbre de como resolver os problemas mais básicos acerca da consciência humana. No entanto, não faltam apostas e opiniões gerais muito vagas, na maior parte das vezes incompatíveis entre si. (ARAUJO, 2013, p. 116).

E se não estamos encontrando respostas definitivas para nossos problemas ou hipóteses dentro de um campo científico, com base em tantos anos de estudo e suas projeções, logo, nos torna evidente que estamos diante de uma limitação da determinada área. Para Araujo (2013, p. 118), parece haver muito menos Ciência no discurso neurocientífico do que imaginávamos anteriormente, haja visto tanto mito e fetiche criado no cérebro. Outros autores como Azize (2010), se debruçam na mesma crítica, o autor traz à cena o termo “cerebralismo” para pontuar o mesmo que vemos em Araujo (2013), Pereira e Souza (2019) e em Gabriel, Kolinsky e Morais (2016). Segundo Azize (2013, p. 572), o cerebralismo denuncia uma posição moderna quanto à concepção de pessoa, sendo uma visão que relaciona diretamente cérebro e indivíduo, aliás, tecendo críticas para a ampla representação científica deste ideal e a divulgação massiva a partir dos meios de comunicação que, se utilizando da roupagem de autoridade da Neurociência, desliza o tom normativo científico para um flerte com posicionamentos de autoajuda. Valendo lembrar que a Neurociência contemporânea, com os seus desdobramentos históricos,

tem ocupado espaços antes destinados aos filósofos e psicólogos (PEREIRA JUNIOR, 2010, p. 517).

Ademais, este viés reducionista da condição humana pela Neurociência é apontado principalmente quando a comunidade neurocientífica compara neuroimagens dos fenômenos motores e sensoriais com neuroimagens de processos mentais ou comportamentais, tendo em vista que também seria apontada alterações funcionais no cérebro a depender dos estímulos, porém, erroneamente, postulando que processos mentais e comportamentais poderiam ter origem em locais específicos no cérebro (BRZOZOWSKI; CAPONI, 2012, p. 946).

Reduzir o ser humano a partir de um determinismo biológico, como apontamos, é meio poderoso de legitimar desigualdades sociais observadas em nossa sociedade contemporânea, afinal, se as características biológicas determinam diferenças fundamentais entre os seres humanos, então a desigualdade é inevitável e imutável.

Quando a FMCSV pensa sobre seu público alvo não vemos tentativas de superar o que os aflige, pelo contrário, utilizam da roupagem científica em seus argumentos para defender a necessidade de tomada de ações que trarão progressos futuros, sem a garantia do sucesso dos mesmos. Desenvolver a leitura nas crianças carentes não garante que será resolvido os demais obstáculos sociais, econômicos, políticos, de gênero, de geração e étnico-racial que fazem com que, ao mesmo tempo, o acesso à leitura seja impedido. A FMCSV defende a leitura pelo viés neurocientífico, mas não se dispõem a pensar sobre o que impede da leitura não se concretizar em seu público.

Tratar seres humanos como “seres cerebrais” é um passo dado em vão, cada pessoa traz consigo um universo complexo sobre a sua realidade, poderíamos apontar que falta na Neurociência uma percepção social, política, econômica, histórica e cultural, mas, é muito mais produtivo, pontuar que falta na Neurociência a percepção de que o campo científico se limita ao estudo de um objeto específico, o cérebro. Deve se esperar que, com a contribuição da crítica, se perceba esta Ciência em local definitivo de estudo e objeto de interesse, evitando que suas recombinações sejam tratadas como verdades absolutas e comprovadas, haja visto que o campo neurocientífico é heterogêneo quanto à percepção de seus próprios avanços.

O cérebro não é suficiente para identificar cada ser humano, tampouco suas conexões cerebrais, a experiência subjetiva humana necessita de um corpo humano e de uma linguagem humana que, em conjunto, dará significância para o contexto social, histórico, político e biológico do ser humano (SILVA, 2010, p. 74). Somos muito mais

do que um órgão, não à toa que as sociedades humanas se desdobram há eras e em diversos campos científicos para tentar entender o que de fato somos, não cabendo à Neurociência a resposta premiada sobre esta eterna procura.

Em Silva (2010, p. 82), vemos que deveria ser tratado o fato humano a partir de uma relação indissociável entre corpo, mente e cérebro, todos estes fatores influem sobre a subjetividade humana, aprendizagem, desenvolvimento, habilidades e capacidades, mas reiteramos que o reducionismo nunca deve ser tratado com ingenuidade. Ainda que concordemos com esta crítica feita por Silva, salientamos os pontos que temos construído até então, somos muito mais complexos do que a Neurociência nos compreende.

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Consideramos que os resultados obtidos na pesquisa satisfazem aos objetivos pretendidos, primeiramente nos debruçamos em entender a FMCSV a fundo e o que vem produzindo na área educacional, mais precisamente quando pensamos sobre Desenvolvimento Humano e Aprendizagem e, segundo, quando vemos a necessidade de procurar por maiores esclarecimentos em relação a uma das principais fontes - a Neurociência - usada como base para os argumentos da FMCSV ao defender a importância da leitura para crianças carentes, inclusive, definindo o que é esta fonte, o que vem sendo produzido atrelado ao campo da Educação e as principais críticas.

A pesquisa se mostrou trabalhosa e custosa, tem sido uma longa trajetória que começou nos primórdios da Iniciação Científica e que desenrolou seus resultados ao final da mesma, culminando em pontos novos que precisaram de uma retomada no tratamento metodológico para, finalmente, ser concluída ao final do curso, a partir do apoio das disciplinas obrigatórias a ver com a produção do TCC. Também faço o registro que foi necessária a dedicação em disciplinas optativas para enriquecer o repertório argumentativo e bibliográfico, sendo ambas ofertadas pelo Departamento de Educação - DEd da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar: primeiro, a disciplina “1000961- Desenvolvimento Psíquico e Processos Educativos” como aluno ouvinte, ministrada pela Prof.^a Dr.^a Giselle Modé Magalhães no segundo semestre letivo de 2022 que compreendeu o período de novembro do mesmo ano até abril de 2023; e segundo, foi cursada a disciplina “1002112-Pedagogia Histórico-Crítica: Teoria e Práticas Educativas”

como aluno regular, ministrada pela Prof.^a Dr.^a Maria Cristina dos Santos no primeiro semestre letivo de 2023, entre maio e setembro.

Nos deparamos com um campo vasto e rico ao debate, tivemos contato com o que a literatura tem postulado de mais notório e recente quanto à Desenvolvimento Humano, Aprendizagem, Neurociências e Negócios de Impacto Social (NIS). As bases teóricas escolhidas se mostraram potentes na análise dos dados obtidos, logo este trabalho também evidencia a notoriedade da Psicologia Histórico-Cultural, da Pedagogia Histórico-Crítica, do Materialismo Histórico-Dialético e da Análise Documental como metodologia interessante ao campo de pesquisas na Educação.

Assim, contribuímos em entender que Aprendizagem para a FMCSV é, simploriamente, o caminho para aquisição de conhecimentos e habilidades e Desenvolvimento é outorgado com a mesma definição de processo para o conhecimento, juntamente com a ideia de que sua necessidade reside na demanda social de se realizar funções mais complexas na vida adulta. Ambos os conceitos se confundem em muitos trechos dos 11 documentos selecionados, demonstrando que a FMCSV corrobora com a pauta internacional do neoliberalismo ao condicionar a sua concepção educacional a um viés mercadológico, reduzindo a complexidade da Educação. Nos evidencia que tais documentos apontam falsos consensos na educação e na compreensão dos conceitos de Desenvolvimento Humano e Aprendizagem, se apropriando de forma indevida de discursos progressistas quando pretendem manter a formação homogeneizada do cidadão adulto neoliberal (LIBÂNEO, 2012).

De tal modo, o uso de argumentos baseados na Neurociência demonstram o quanto desatualizado está o olhar da FMCSV sobre este campo, haja visto que dentro da comunidade neurocientífico não há consenso sobre o objeto de seu estudo e como interpretá-lo, temos lados distintos dentro da Neurociência que são oportunamente desconsiderados pela FMCSV quando lançam mão da roupagem deste campo na legitimação de suas defesas pela leitura na infância.

Esta pesquisa traz como proposta o fortalecimento na luta pela defesa dos direitos fundamentais, tal quanto o acesso à Educação nos parâmetros do artigo 206 da Constituição Federal de 1988, promovendo melhores mecanismos de entender o mundo que nos cerca e quais interesses influem sobre as dinâmicas que vivemos, relações que construímos e educação que recebemos. A perspectiva que se mantém é de melhorias e avanços sociais, ainda em meio ao extenso retrocesso identificado pela influência

neoliberal na Educação, bem como a confusa presença das Neurociências nos debates educacionais.

Destacamos que a Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, por sua vez, representa uma parcela do cenário maior sobre as instituições privadas que desenvolvem pesquisa, projeto, programas e articulam materiais na área educacional. De tal modo, esta pesquisa se propõe a evidenciar resultados que podem ser caminho para próximas inferências no tema, reconhecendo que encerramos com dúvidas tal qual começamos e que por limitações da pesquisa outros temas relevantes não puderam ser englobados, os desafios do século XXI surgem e com eles devemos ampliar cada vez mais as metas para promoção da dignidade, segurança e direitos humanos (REZENDE, 2020, p. 13).

Por fim, é fundamental pensar sobre os rumos que a Educação no Brasil tem tomado, realizamos um recorte a partir de uma Fundação atuante, por enquanto, somente no Estado de São Paulo, mas suas articulações e parcerias são pistas para movimentações maiores que podem estar sendo encaminhadas longe do olhar crítico, evitando retrocessos à sociedade e a negociação de direitos fundamentais inegociáveis. Esta pesquisa possibilitou uma transformação na visão sobre projetos à Educação, desvelando que algumas vezes a iniciativa mais difundida nem sempre advém do Estado e, tampouco, da própria comunidade educacional, logo, quando sua origem está no setor privado, é crucial a investigação sobre os reais interesses, possíveis impactos, fontes de suas argumentações, efeito e público alvo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, L. B. P. Tecendo os fios da infância. *In*: ANDRADE, L. B. P. **Educação infantil: discurso, legislação e práticas institucionais** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 193 p. ISBN 978-85-7983-085-3. Disponível em: <<https://books.scielo.org/id/h8pyf/pdf/andrade-9788579830853-06.pdf>>.

ARAUJO, S. F. O eterno retorno do materialismo: padrões recorrentes de explicações materialistas dos fenômenos mentais. **Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)** [online]. 2013, v. 40, n. 3. pp. 114-119. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-60832013000300007>>. Epub 02 Jul 2013. ISSN 1806-938X. <https://doi.org/10.1590/S0101-60832013000300007>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

AZIZE, R. L. O cérebro como órgão pessoal: uma antropologia de discursos neurocientíficos. **Trabalho, Educação e Saúde** [online]. 2010, v. 8, n. 3. pp. 563-574. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1981-77462010000300014>>. Epub 31 Maio 2011. ISSN 1981-7746. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462010000300014>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016. 279p.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: promulgada em 5 de outubro de 1988.

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

BRZOZOWSKI, F. S.; CAPONI, S. Determinismo biológico e as neurociências no caso do transtorno de déficit de atenção com hiperatividade. **Physis: Revista de Saúde Coletiva** [online]. 2012, v. 22, n. 3. pp. 941-961. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312012000300006>>. Epub 13 Nov 2012. ISSN 1809-4481. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312012000300006>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

CARVALHO, F. A. H. Neurociências e educação: uma articulação necessária na formação docente. **Trabalho, Educação e Saúde** [online]. 2010, v. 8, n. 3. pp. 537-550. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1981-77462010000300012>>. Epub 31 Maio 2011. ISSN 1981-7746. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462010000300012>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

CASTRO, F. S.; LANDEIRA-FERNANDEZ, J. Alma, mente e cérebro na pré-história e nas primeiras civilizações humanas. **Psicologia: Reflexão e Crítica** [online]. 2010, v. 23, n. 1. pp. 141-152. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-79722010000100017>>. Epub 17 Jun 2010. ISSN 1678-7153. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722010000100017>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

COOLEY, M. Discurso de recebimento do prêmio concedido pela fundação “*The Right Livelihood*”. **Prêmio Right Livelihood**, 1981. Disponível em: <<https://rightlivelihood.org/speech/acceptance-speech-mike-cooley/>>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

CORREA, B. A educação infantil sob a lógica do empreendedorismo e dos “negócios de impacto social”. **Educação em Revista** [online]. 2020, v. 36, e231100. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-4698231100>>.

COSTA, R. L. S. Neurociência e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação** [online]. 2023, v. 28. e280010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-24782023280010>>. Epub 06 Fev 2023. ISSN 1809-449X. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782023280010>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

DARWICH, R. A. et al. Prazer em ler e formação de leitores: uma abordagem analítico-comportamental. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro , v. 72, n. 2, p. 141-154, ago. 2020 . Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672020000200010&lng=pt&nrm=iso>.

DUARTE, L. F. D. CIÊNCIAS HUMANAS E NEUROCIÊNCIAS: UM CONFRONTO CRÍTICO A PARTIR DE UM CONTEXTO EDUCACIONAL. **Revista Brasileira de Ciências Sociais** [online]. 2018, v. 33, n. 97. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/339702/2018>>. Epub 08 Mar 2018. ISSN 1806-9053. <https://doi.org/10.1590/339702/2018>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

GABRIEL, R.; KOLINSKY, R.; MORAIS, J. O milagre da leitura: de sinais escritos a imagens imortais. **DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada** [online]. 2016, v. 32, n. 4. pp. 919-951. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-44508205042893915>>. ISSN 1678-460X. <https://doi.org/10.1590/0102-44508205042893915>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

KOIDE, A. B. S.; TORTELLA, J. C. B. Segura sua mão na minha: uma conexão entre neurociência e Educação. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação** [online]. 2023, v. 31, n. 119. e0233805. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-40362023003103805>>. Epub 17 Abr 2023. ISSN 1809-4465. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362023003103805>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

LACERDA, A. L. R. Sob o Espectro da Neurociência: a Neurosociologia, a Psicologia Social e as Abordagens Biossociais. **Psicologia: Ciência e Profissão** [online]. 2021, v. 41. e221265. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-3703003221265>>. Epub 24 Set 2021. ISSN 1982-3703. <https://doi.org/10.1590/1982-3703003221265>. Acesso em:

20 de ago. de 2024.

LIBÂNEO, J. C. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. **Educação e Pesquisa** [online]. 2012, v. 38, n. 1, pp. 13-28. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-97022011005000001>>.

LOPES, E. C. P. M.; CAPRIO, M. As influências do modelo neoliberal na educação. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, n. 5, p. 1–16, 2008. DOI: 10.22633/rpge.v0i5.9152. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/9152>>.

MAGALHÃES, G. M. **Avaliação do desenvolvimento na educação infantil**: uma pesquisa teórica. 57 f. Relatório Final (Pós-Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade de Campinas, 2020.

MARTINS, L. M.; LAVOURA, T. N. Materialismo histórico-dialético: contributos para a investigação em educação. **Educar em Revista**. p. 223-239, 2018.

MOTTA, A. C. C. R. da. **Cobrasma**: Trajetória de uma empresa brasileira. 327 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em História Econômica. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8137/tde-10072007-115106/pt-br.php>>.

MUNHOZ, T. N. et al.. Fatores associados ao desenvolvimento infantil em crianças brasileiras: linha de base da avaliação do impacto do Programa Criança Feliz. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 2, p. e00316920, 2022.

NASCIMENTO, M. S. L. et al. Neuroeducação e tecnologia: parceiras emergentes no processo ensino-aprendizagem no contexto educacional do século XXI. **Texto Livre** [online]. 2022, v. 15. e40459. Disponível em: <<https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.40459>>. Epub 06 Jan 2023. ISSN 1983-3652. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.40459>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

NETO, S. M. As políticas neoliberais na educação: da precarização do trabalho docente e da educação pública às resistências construídas. **Germinal: marxismo e educação em**

debate, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 435–446, 2021. DOI: 10.9771/gmed.v12i3.31901.

Disponível

em:

<<https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/31901>>.

PEREIRA, M. A.; SOUZA, M. R. Esclarecimento e indústria cultural: algumas reflexões acerca da neurocultura. **Psicologia USP** [online]. 2019, v. 30. e190007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-6564e190007>>. Epub 14 Nov 2019. ISSN 1678-5177. <https://doi.org/10.1590/0103-6564e190007>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

PEREIRA JUNIOR, A. Questões epistemológicas das neurociências cognitivas. **Trabalho, Educação e Saúde** [online]. 2010, v. 8, n. 3. pp. 509-520. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1981-77462010000300010>>. Epub 31 Maio 2011. ISSN 1981-7746. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462010000300010>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

PESSOA, C. T. *et al.* Concepções de educadores infantis sobre aprendizagem e desenvolvimento: análise pela psicologia histórico-cultural. **Psicologia Escolar e Educacional** [online]. 2017, v. 21, n. 2, pp. 147-156. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2175-3539201702121093>>.

PINHO, L. S. Neurociência cognitiva na sala de aula: estratégias de ensino de Língua Espanhola. **Letras de Hoje** [online]. 2018, v. 53, n. 1. pp. 80-88. Disponível em: <<https://doi.org/10.15448/1984-7726.2018.1.28663>>. ISSN 1984-7726. <https://doi.org/10.15448/1984-7726.2018.1.28663>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

PIRES, F. F.; CARNEIRO, R. G.; SARAIVA, M. R. de O.. Covid-19, escolas e infâncias no Brasil: controvérsias científicas, políticas e emocionais em cena. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, p. e270119, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/nG73SG3rpq74jw7KdmdgyRC/#>>.

REZENDE, M. J. Caderno Educação em Direitos Humanos e governança: algumas similitudes com documentos da UNESCO e do Programa das Nações Unidas para o **Desenvolvimento. Educação e Pesquisa** [online]. 2020, v. 46, e218507. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046218507>>.

SANTOS, A. V. Neurociências. *In*: PARISI, E. R.; HUR, D. U.; LACERDA JUNIOR, F. (org). **Dicionário de Psicologia Política Latino-americana**. Campinas: SP, Editora

Alínea, 2023. 442 p. ISBN 978-65-5755-059-5.

SANTOS, R. R. dos; SILVA, J. C. Desenvolvimento e Aprendizagem na Base Nacional Comum Curricular à luz da Psicologia Histórico-Cultural: Educação Infantil em foco. **Obutchénie. Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 1–26, 2023. DOI: 10.14393/OBv7n1.a2023-62230. Disponível em: <<https://seer.ufu.br/index.php/Obutchenie/article/view/62230>>.

SILVA, S. G. Para uma neurobiologia do eu: uma contribuição às teorias da subjetividade. **Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental** [online]. 2010, v. 13, n. 1, pp. 71-86. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1415-47142010000100005>>. Epub 28 Maio 2010. ISSN 1984-0381. <https://doi.org/10.1590/S1415-47142010000100005>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

SILVA, K. S.; FONSECA, L. S. Bases neuroeducativas do papel das ilustrações: uma proposta de análise de livro didático. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** [online]. 2020, v. 101, n. 257. pp. 36-56. Disponível em: <<https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4323>>. Epub 24 Jun 2020. ISSN 2176-6681. <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4323>. Acesso em: 20 de ago. de 2024.

SOUSA, I. G. B. et al. As atividades que compõem as fases do processo de inovação social: um estudo no contexto dos negócios de impacto social. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 24, n. 1, p. 126–143, jan. 2022.

VYGOTSKI, L. S. **Problemas del desarrollo de la psique**. Obras Escogidas: Vol. 3 Madrid, España: Visor.1995.

VYGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N.. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem**. 11. ed, São Paulo: Ícone, 2010.