

RESSALVA

Atendendo solicitação do autor, o texto completo desta T e s e será disponibilizado somente a partir de 27/02/2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“Júlio de Mesquita Filho”
Campus de Bauru
Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência

**PESQUISAS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E O TRABALHO DOCENTE
NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ANÁLISES A PARTIR DA PEDAGOGIA
HISTÓRICO-CRÍTICA**

GUILHERME AUGUSTO FERNANDES

**Bauru – SP
2024**

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“Júlio de Mesquita Filho”
Campus de Bauru
Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência

**PESQUISAS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E O TRABALHO
DOCENTE NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ANÁLISES A PARTIR DA
PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA**

GUILHERME AUGUSTO FERNANDES

Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – campus de Bauru, como requisito à obtenção do título de Doutor.

**Bauru – SP
2024**

F363p

Fernandes, Guilherme Augusto

Pesquisas em educação em ciências e o trabalho docente na educação básica : análises a partir da pedagogia histórico-crítica / Guilherme Augusto Fernandes. -- Bauru, 2024
303 f.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Faculdade de Ciências, Bauru

Orientadora: Luciana Maria Lunardi Campos

1. Pesquisa Educacional. 2. Ensino de Ciências. 3.
Formação de Professores. 4. Formação Continuada. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da
Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências, Bauru. Dados
fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE GUILHERME AUGUSTO FERNANDES, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 26 dias do mês de fevereiro do ano de 2024, às 14:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de TESE DE DOUTORADO de GUILHERME AUGUSTO FERNANDES, intitulada **Desafios e contribuições das pesquisas em educação para ciência e o trabalho docente na educação básica**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Profa. Dra. LUCIANA MARIA LUNARDI CAMPOS (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Departamento de Ciências Humanas e Ciências da Nutrição e Alimentação / IB UNESP Botucatu, Professor Doutor LEANDRO JORGE COELHO (Participação Virtual) do(a) Departamento de Educação em Ciências / Universidade Federal de Goiás, Profa. Dra. MARINA BATTISTETTI FESTOZO (Participação Virtual) do(a) Departamento de Biologia / Universidade Federal de Lavras - UFLA, Prof. Assoc. RENATO EUGENIO DA SILVA DINIZ (Participação Virtual) do(a) Departamento de Ciências Humanas e Ciências da Nutrição e Alimentação / Instituto de Biociências - Unesp Botucatu, Profa. Assoc. LUCIANA MASSI (Participação Virtual) do(a) Departamento de Educação / Faculdade de Ciências e Letras - Unesp Araraquara. Após a exposição pelo doutorando e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, o discente recebeu o conceito final: APROVADO .

_ _ . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

A banca sugere a alteração do título da tese para : **PESQUISAS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E O TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO BÁSICA : ANÁLISES A PARTIR DA PEDAGOGIA HISTÓRICO- CRÍTICA.**



Profa. Dra. LUCIANA MARIA LUNARDI CAMPOS

AGRADECIMENTOS

Aos amigos Flávio e Vanessa pelas conversas e sentimentos partilhados na continuidade da jornada acadêmica, ainda que em ritmo descompassado. Ao amigo Paulo, pelas mesmas razões mas mantendo a sincronia até o final.

Aos colegas do grupo de pesquisa pelas oportunidades de reflexão e crescimento, pelas trocas e trabalhos partilhados.

À minha orientadora Luciana pela imensa importância em minha formação, pela paciência com meus atrasos e por ter confiado em mim mais do que eu mesmo fui capaz. Embora, em alguns momentos eu não tivesse te dado muita escolha.

Aos moradores e ex-moradores da República Caverna do Dragão, que marcaram minha trajetória neste período e me permitiram ter uma família em Botucatu.

Aos colegas do meu trabalho como professor na prefeitura, pelo apoio, pelas conversas, parcerias e celebrações.

À minha família por terem tornado possível minha subsistência em tantos momentos até aqui, pelo apoio incondicional, confiança e afeto.

Aos amigos dos tempos de escola, a turma da 4ª série cuja amizade durou e fez com que eu me permitisse viver em momentos nos quais só pensava em trabalhar.

Aos amigos do grupo "Holístico" pelos bons momentos juntos, pelos encontros memoráveis. Em especial aos amigos André e Jaqueline pela estadia hospitalar durante um período tão caótico para todos nós; e pelas afáveis mensagens checando minha saúde mental nos últimos dias de escrita.

Aos participantes desta pesquisa, em especial aos que cederam tempo para entrevistas tão proveitosas e enriquecedoras.

Sem vocês não teria chegado até aqui. Este trabalho não estaria concluído. Minha saúde não teria suportado. Obrigado.

FERNANDES, G. A. **Pesquisas em educação em ciências e o trabalho docente na educação básica: análises a partir da pedagogia histórico-crítica**. 2024. 303f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2024.

RESUMO

A produção científica da área da educação em ciências tem como um dos objetivos contribuir para a melhoria da educação básica. As reformas neoliberais e o contexto de crise estrutural do capitalismo têm retirado cada vez mais a autonomia das universidades, submetendo-as a uma condição produtivista. Na formação inicial e continuada dos professores da educação básica, por sua vez, há empobrecimento em razão do esvaziamento curricular escolar, consequência da reestruturação produtiva toyotista do capitalismo contemporâneo. Faz-se necessário promover a aproximação entre instituições públicas da educação superior e da básica para a melhoria do ensino e da pesquisa. Este estudo é orientado pela questão: “quais são as possibilidades para a pesquisa científica na área de educação em ciências contribuir mais efetivamente para a prática docente na educação básica?” e teve por objetivo geral: mapear e analisar as possibilidades de relação entre a produção científica na área de educação em ciências e o trabalho docente na educação básica. Foram adotados o materialismo histórico-dialético e a pedagogia histórico-crítica como referenciais teóricos. Foi utilizado um questionário para professores da educação básica de disciplinas das ciências da natureza e outro para professores das universidades estaduais de São Paulo de disciplinas pedagógicas de licenciatura (cursos de física, química e biologia). Foram investigadas as condições de trabalho de ambos, estratégias de aproximação entre produção de pesquisas em ensino e o trabalho dos professores, incentivos e limitações destas estratégias. Foram obtidas 36 respostas válidas no questionário dos professores da educação básica e 13 da superior. Foram realizadas nove entrevistas com professores da educação básica e seis com professores da superior. Os resultados apontam que as principais formas de articulação entre pesquisas em ensino e a prática de professores da educação básica estão na formação inicial e na pós-graduação em universidades públicas, que demandam a práxis científica como obrigação formativa. Foram identificadas várias possibilidades para a articulação entre pesquisa e trabalho docente envolvendo ensino, pesquisa e extensão, programas e instituições estatais e do ensino superior, mas a restrição de recursos e as condições de trabalho no contexto neoliberal têm impactado todas estas esferas.

Palavras-chave: Pesquisa Educacional; Ensino de Ciências; Formação de Professores; Formação Continuada.

FERNANDES, G. A. **Research in science education and teaching work in basic education: analyzes based on historical-critical pedagogy**. 2024. 303f. Thesis (Doctorate in Science Education). São Paulo State University Unesp, School of Sciences, Bauru, São Paulo, Brazil, 2024.

ABSTRACT

One of the objectives of scientific production in the area of science teaching is to contribute to the improvement of basic education. Neoliberal reforms and the context of capitalism's structural crisis have increasingly removed the autonomy of universities, subjecting them to a productivist condition. In the initial and continued training of basic education teachers, on the other hand, there is impoverishment due to the reducing of the school curriculum, a consequence of the toyotist productive restructuring of contemporary capitalism. It is necessary to promote rapprochement between public institutions of higher education and basic education to improve teaching and research. This study is guided by the question: "what are the possibilities for scientific research in the area of science education to contribute more effectively to teaching practice in basic education?"; presented the general objective: map and analyze the possibilities of relationship between scientific production in the area of science education and teacher's work in basic education; A questionnaire was used for public school teachers in the areas of natural sciences and another for teachers at state universities in São Paulo of pedagogical teaching subjects (physics, chemistry and biology courses). The working conditions of both were investigated, as well as strategies for approaching production of research in teaching and the work of teachers, incentives and limitations of these strategies. 36 valid answers were obtained in the questionnaire from basic education teachers and 13 from higher education. Nine interviews were conducted with basic education teachers and six with higher education teachers. Preliminary results point out that the main forms of articulation between research in teaching and the practice of basic education teachers are in initial training in public universities and in postgraduate studies, which demand scientific practice as a training obligation. Many possibilities were identified for the articulation between research and teaching work, involving teaching, research and extension, state and higher education programs and institutions, but the restriction of resources and work conditions in the neoliberal context have impacted all these possibilities.

Keywords: Educational Research; Science education; Teacher training; Continuing Training.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - A espiral da cultura científica.....	26
Figura 2 - Evolução das taxas de aprovação dos anos iniciais do ensino fundamental por rede de ensino - Brasil 2010-2022.....	212
Figura 3 - Evolução das taxas de aprovação dos anos finais do ensino fundamental por rede de ensino - Brasil 2010-2022.....	213
Figura 4 - Evolução das taxas de aprovação do ensino médio por rede de ensino - Brasil 2010-2022.....	213

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Atualização como elemento importante da pesquisa em ensino para professores da educação básica.....	183
Quadro 2 - Constante mudança da realidade como elemento importante da pesquisa em ensino para professores da educação básica.....	185
Quadro 3 - Aprimoramento como elemento importante da pesquisa em ensino para professores da educação básica.....	186
Quadro 4 - Conteúdo formativo como elemento importante da pesquisa em ensino para professores da educação básica.....	190
Quadro 5 - Metodologias de ensino como demanda formativa para professores da educação básica.....	200
Quadro 6 - Conteúdos específicos como demanda formativa para professores da educação básica.....	204
Quadro 7 - Educação especial como demanda formativa para professores da educação básica.....	206
Quadro 8 - Alfabetização como demanda formativa para professores da educação básica.....	210
Quadro 9 - Pesquisas como meio de levantar demandas dos professores da educação básica.....	216
Quadro 10 - Estratégias para colaboração de professores da educação básica com pesquisas no ensino superior.....	225
Quadro 11 - Professores do ensino superior sobre a relação pesquisa/trabalho de professores da educação básica pós-graduandos: ideias prático-reflexivas.....	233
Quadro 12 - Professores do ensino superior sobre a relação pesquisa/trabalho de professores da educação básica pós-graduandos: ideias reflexivo-críticas.....	234

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Faixas etárias dos professores da educação básica.....	160
Tabela 2 - Número de professores da educação básica por curso de graduação realizado.....	160
Tabela 3 - Número de professores da educação básica por curso de mestrado e suas instituições.....	162
Tabela 4 - Número de professores da educação básica por municípios nos quais lecionam.....	164
Tabela 5 - Número de professores da educação básica por disciplina lecionada.....	165
Tabela 6 - Número de professores da educação básica por anos letivos para os quais lecionam.....	166
Tabela 7 - Número de professores da educação básica por período de tempo de experiência como professor.....	167
Tabela 8 - Número de professores da educação básica por vínculo empregatício.....	168
Tabela 9 - Número de professores do ensino superior por faixa etária.....	169
Tabela 10 - Número de professores do ensino superior por graduação cursada.....	170
Tabela 11 - Número de graduações realizada pelos professores do ensino superior em cada instituição.....	170
Tabela 12 - Número de professores do ensino superior por curso de mestrados.....	170
Tabela 13 - Número de professores do ensino superior por curso de doutorado.....	171
Tabela 14 - Número de professores do ensino superior por formação complementar e suas instituições.....	171
Tabela 15 - Número de professores do ensino superior por cursos de licenciaturas os quais lecionam.....	172
Tabela 16 - Número de professores do ensino superior por áreas de disciplinas que lecionam.....	173
Tabela 17 - Quantidade de professores do ensino superior por tempo de experiência lecionando.....	174
Tabela 18 - Quantidade de professores do ensino superior por tempo de experiência lecionando.....	174
Tabela 19 - Número de professores da educação básica com tipos de experiência	

em pesquisa na área da educação.....	175
Tabela 20 - Número de professores da educação básica em cada tipo de participação em congressos científicos na área de educação.....	176
Tabela 21 - Número de professores da educação básica por tipos de contato com a pesquisa pedagógica.....	177
Tabela 22 - Número de professores da educação básica por frequência de leitura da pesquisa pedagógica.....	180
Tabela 23 - Número de professores do ensino superior por objetos de estudo das pesquisas dos envolvendo a educação básica.....	181
Tabela 24 - Número de respostas de professores da educação básica por grau de importância de tópicos atribuídos à sua prática.....	191
Tabela 25 - Número de respostas de professores da educação superior por grau de importância de tópicos atribuídos à prática de futuros professores da educação básica.....	198
Tabela 26 - Número de professores do ensino superior por modalidade de formação continuada oferecida a professores da educação básica.....	220
Tabela 27 - Frequência com a qual os HTPC/ATPC e coordenação pedagógica contribuem na formação de professores da educação básica.....	236

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	14
1. INTRODUÇÃO	16
1.1. JUSTIFICATIVA.....	28
1.2. HIPÓTESE.....	29
1.3. OBJETIVOS.....	30
2. APONTAMENTOS SOBRE AS IDEIAS PEDAGÓGICAS – A IMPORTÂNCIA DO CONTEÚDO NA FORMAÇÃO HUMANA.....	30
2.1. CONTEÚDOS CLÁSSICOS NA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CRÍTICA: FORMAÇÃO DA CLASSE TRABALHADORA E VALORIZAÇÃO DA FORMAÇÃO DO PROFESSORADO.....	36
2.2. ALIENAÇÃO NO TRABALHO PEDAGÓGICO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA.....	41
2.2.1. Alienação como estranhamento	42
2.2.2. Alienação: Fetichismo das mercadorias na educação e as TDICs.....	49
2.3. EXPLORAÇÃO: O VALOR DA FORÇA DE TRABALHO DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA.....	54
2.4. DAS CONDIÇÕES OBJETIVAS E SUBJETIVAS - PRÁTICA COMO CRITÉRIO DE VERDADE E O IMPRATICÁVEL COMO CRITÉRIO DE INVERDADE: O RECONHECIMENTO DA TEORIA PEDAGÓGICA PELOS PROFESSORES.....	71
3. UNIVERSIDADE COMO ESPAÇO ESTRATÉGICO DE PRODUÇÃO DA CIÊNCIA E A SOCIALIZAÇÃO DAS PESQUISAS.....	80
3.1. ORIGEM DA UNIVERSIDADE E VINCULAÇÃO COM A ATIVIDADE DE PESQUISA.....	81
3.2. PRODUÇÃO ACADÊMICA NO CONTEXTO NEOLIBERAL.....	86
3.2.1. A atividade de Pesquisa é trabalho: pesquisa como trabalho concreto e trabalho abstrato.....	91
3.3. A CONSOLIDAÇÃO DA ÁREA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS COMO ÁREA DE PESQUISA.....	95
3.4. NATUREZA DAS PESQUISAS DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.....	100

4. ARTICULAÇÃO ENTRE PESQUISAS EM EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DOCENTE: HISTÓRICO BRASILEIRO E CONCEPÇÕES TEÓRICAS.....	106
4.1. LEGISLAÇÃO E REALIDADE MATERIAL: A FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES NA IDEIAÇÃO E NA PRÁTICA.....	107
4.2. FUNDAMENTOS HISTÓRICOS E FILOSÓFICOS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	114
5. FORMAÇÃO CONTINUADA E PESQUISAS DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: CONFLUÊNCIAS POSSÍVEIS E LIMITAÇÕES.....	123
5.1. AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA FORMAÇÃO CONTINUADA.....	124
5.2. PROGRAMAS NACIONAIS DE FORMAÇÃO CONTINUADA.....	127
5.3. INICIATIVAS ESTADUAIS E MUNICIPAIS.....	134
5.4. DIVULGAÇÃO DAS PESQUISAS PEDAGÓGICAS: UMA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA?.....	135
5.5. PROGRAMAS DAS AGÊNCIAS DE FOMENTO.....	139
5.6. O PAPEL DO COORDENADOR.....	141
5.7. A PÓS-GRADUAÇÃO <i>STRICTO SENSU</i>	142
5.8. EXTENSÃO FINANCIADA PELAS UNIVERSIDADES.....	146
6. METODOLOGIA.....	151
7. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	158
7.1. CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES.....	160
7.1.1. Professores da educação básica.....	160
7.1.2. Professores do ensino superior.....	169
7.2. EXPERIÊNCIA DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA COM A PESQUISA EDUCACIONAL.....	174
7.3. EXPERIÊNCIA DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO SUPERIOR COM A EDUCAÇÃO BÁSICA.....	180
7.4. CONCEPÇÃO DE PRÁXIS E IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDA PELOS PARTICIPANTES ÀS PESQUISAS EM ENSINO E À FORMAÇÃO CONTINUADA.....	182
7.4.1. Importância para professores da educação básica.....	182

7.4.2. Importância para professores da educação superior.....	197
7.5. DEMANDAS FORMATIVAS DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....	200
7.5.1. Demandas formativas segundo professores da educação básica.....	200
7.5.2. Considerações sobre as demandas formativas pelos professores do ensino superior.....	216
7.6. ESTRATÉGIAS DE APROXIMAÇÃO ENTRE PESQUISAS EDUCACIONAIS E TRABALHO DOCENTE.....	219
7.6.1. Formação continuada.....	219
7.6.2. Pesquisas com participação dos professores da educação básica.....	225
7.6.3. Orientação de pós-graduação	228
7.6.4. O papel da coordenação pedagógica e o horário de trabalho pedagógico coletivo.....	235
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	245
9. REFERÊNCIAS.....	250
ANEXO.....	284
APÊNDICES.....	287

APRESENTAÇÃO

Este trabalho parte de inquietações e indagações sobre a importância das pesquisas, particularmente as de ensino. Após finalizar o mestrado, reelaborar e aprofundar parcelas de minha dissertação na forma de artigo e capítulo de livro, foi inevitável imaginar: "Eu leria isso? Em que contexto e com qual tempo? Alguém vai ler isso?". A resposta é intuitiva, para quem está presente no meio acadêmico. Para professores da educação básica, este acesso parece distante. O aumento de cursos de pós-graduação e de produções de pesquisa e diversos bancos de dados não relacionados entre si nos apresenta um universo grande e por vezes caótico de informações difícil de acompanhar e por vezes de qualidade duvidosa.

Desde que comecei a lecionar como leigo no cursinho universitário da instituição de minha graduação, já havia optado pela educação como principal área de atividades a ser seguida em minha vida. Tive uma trajetória incomum iniciando o trabalho na educação formal assumindo aulas na universidade, na condição formal de estagiário que na prática se configura como substituto sub-remunerado, fruto da defasagem nas contratações do ensino superior referenciadas neste trabalho. Logo em seguida, ingresso no doutorado sem bolsa e sem trabalho (para além do de pesquisador, também não reconhecido como trabalho). Então, pela primeira vez fico sem lecionar. Foi um tempo proveitoso para estudo e já pensando em meu objeto de pesquisa, comecei pelo livro "Filosofia da Práxis" de Vázquez, considerando que a relação que buscava entre produção de pesquisa em ensino e trabalho de professores da educação básica era, essencialmente, uma questão de práxis. Penso que foi uma escolha muito feliz e transformadora.

Entre uma bolsa de dois anos pela Univesp e um período de pandemia, retorno a lecionar como professor substituto na UNESP (como "estagiário" e como contratado). Período que me permitiu finalizar as disciplinas necessárias para cumprir os créditos, além de desenvolver pesquisas paralelas e encerrar os créditos complementares do curso. Com tudo isso, avancei pouco na tese até que, com o retorno de aulas presenciais fui chamado pela prefeitura de Botucatu ao mesmo tempo que fui o único inscrito em outro concurso para substituto na UNESP. Assumir os dois empregos ao mesmo tempo me deixou paralisado na pesquisa e precisei de um semestre extra de prorrogação. Após o mestrado senti falta de lecionar e me sentia um "teórico" no mundo das abstrações. Neste novo período, lecionando para crianças desabitadas da escola nos anos iniciais do ensino fundamental e para jovens adultos na graduação, me senti um proletariado no ápice da alienação, um prático reprodutor, por mais que exercesse atividade intelectual e necessitasse de criatividade e reflexão. Toda reflexão era contingente, imediatista e sufocante. O

reflexo do cansaço. Tive o prazer e o desprazer de viver momentos mergulhados em teoria sem prática e prática sem teoria enquanto estudava e pesquisava sobre práxis. Também de sentir na pele parcelas das condições de trabalho precarizadas da educação básica e da superior. Penso que estas experiências acabaram por ser fundamentais no amadurecimento das minhas análises e perspectivas filosóficas.

Neste trabalho, condenso revisões bibliográficas na área de educação em ciências que de alguma forma permitem a relação entre as pesquisas em ensino e o trabalho de professores na educação básica, com as vozes de professores da educação básica e da superior. Na introdução do trabalho constam elementos contextuais que buscam situar o tema da pesquisa no plano histórico, com dados da realidade brasileira sobre a (des)valorização da educação e da ciência e suas implicações para a educação em ciências, defendendo a articulação entre produção científica e formação dos professores. Nas seções seguintes, estão expressas respectivamente as problemáticas da educação básica e da educação superior que oferecem desafios para esta articulação.

Em "Apontamentos sobre as ideias pedagógicas – a importância do conteúdo na formação humana" são elencadas as influências das relações de produção na função social da escola e na formação inicial e continuada de professores, retratando a precarização e proletarianização da profissão que dificultam o acesso e participação na produção das pesquisas. Na seção "Universidade como espaço estratégico de produção da ciência e a socialização das pesquisas" estão expressas as influências neoliberais nas condições de produção da ciência e no seu estímulo produtivista e desestímulo à popularização. Em seguida, "Articulação entre pesquisas em educação e formação inicial e continuada docente: histórico brasileiro e concepções teóricas" visa trazer apontamentos teóricos e uma síntese histórica sobre a formação de professores no Brasil. Já a seção "Formação continuada e pesquisas da educação em ciências: confluências possíveis e limitações" apresenta diversos caminhos de articulação entre educação básica e superior, com suas possibilidades e limitações.

Após a exposição sobre a metodologia, por fim, os resultados expressam sínteses a partir das contribuições dos sujeitos da educação básica e superior, via questionários e entrevistas, que permitem imersões na realidade concreta da escola e da universidade ao pensarmos a formação continuada e a função social da pesquisa pedagógica da educação em ciência. Espero que este trabalho permita aos interessados no tema reflexões sobre a importância do estudo como elemento essencial do trabalho de professores; do compromisso social com as pesquisas, sua pertinência, qualidade e necessidade de serem compartilhadas; de caminhos possíveis de articulações entre escola e IES, sobretudo universidades públicas.

1. INTRODUÇÃO

Este estudo assume como pressuposto inicial o distanciamento entre a produção científica na área de ensino para a ciência e os trabalhadores docentes da educação básica.

O trabalho docente é caracterizado como um trabalho intelectual, voltado à produção do universo simbólico humano, que demanda um processo formativo de sólida base teórico-prática (formação inicial) e de uma contínua leitura da realidade e atualização dos objetos de conhecimento ensinados e métodos de ensino. Estes últimos são providos por processos de formação continuada, estudos autônomos, reflexões sobre a própria prática e por diálogos com os pares e com os estudantes.

A produção científica da área da educação em ciências, oriunda das universidades, tem como um dos objetivos contribuir para a compreensão e melhoria da relação de ensino-aprendizagem para os conteúdos de ciências da natureza e tem a educação básica como um dos principais espaços de atuação (Neto, 2014). É esperado, portanto, que haja uma aproximação entre as demandas e interesses concretos do professorado da educação básica e da produção científica das universidades, o que nem sempre se traduz na prática.

A partir da concepção de práxis em Vázquez (2011), podemos compreender a importância da relação recíproca entre teoria e ação transformadora, produção de conhecimento e prática social, o que neste caso se expressa na relação entre produção científica na área de educação em ciências e prática docente de professores de disciplinas das ciências naturais da educação básica. Isto implica na aproximação entre escola e universidade e entre ensino e pesquisa, de modo que os professores possam dialogar com o conhecimento produzido pela universidade, e que este diálogo contribua para a produção de novos conhecimentos, considerando as necessidades concretas da educação básica, evitando que a universidade se torne uma instituição colocada como hierarquicamente superior, com influência prescritiva (Orquiza-de-Carvalho *et al.*, 2019).

Apenas podemos apreender a realidade em sua complexidade se considerarmos sua concretude histórica. As demandas da educação escolar, as condições de produção da pesquisa nas universidades, as condições materiais de trabalho e estudo de professoras e professores, as relações já estabelecidas e as imediatamente possíveis de serem criadas entre universidade e escola, etc. são determinações da realidade concreta que precisam ser situadas historicamente para serem compreendidas. Segundo Saviani (2002, p. 5) “o concreto é, pois, histórico; ele se dá e se revela na e pela práxis”.

Nesse sentido, acompanhar as pesquisas em educação possibilitaria à categoria docente acompanhar as mudanças da realidade histórica mais ampla, situar-se historicamente a partir dos dados empíricos e apropriar-se de novas sínteses teóricas para orientar sua prática. Por sua vez, as pesquisas pensadas para educação, ensino e aprendizagem precisam ser pautadas na prática social e incorporar demandas do trabalho de professores e professoras.

[A práxis] É um movimento prioritariamente prático, mas que se fundamenta teoricamente, alimenta-se da teoria para esclarecer o sentido, para dar direção à prática. Então, a prática tem primado sobre a teoria, na medida em que é originante. A teoria é derivada. Isso significa que a prática é, ao mesmo tempo, fundamento, critério de verdade e finalidade da teoria. (Saviani, 2011, p. 120).

Ao discutir a relação entre teoria e prática, devemos superar tanto o senso comum, para o qual a experiência prática individual é autossuficiente, quanto uma concepção teórica idealista e contemplativa/prescritiva. Superar o idealismo teórico não significa, no entanto, retornar à pseudoconcreticidade, à relação imediata com o fenômeno. Significa avançar na prática social considerando suas múltiplas determinações:

A consciência filosófica idealista é uma superação do ponto de vista imediato, abstrato e unilateral da consciência comum. Mas a verdadeira consciência da práxis chega-se superando, por sua vez, o ponto de vista limitado e mistificado da consciência idealista, e não voltando a um estado anterior ou pré-filosófico. Nesse sentido, a destruição da atitude própria à consciência comum é condição indispensável para superar toda consciência mistificada da práxis e elevar-se a um ponto de vista objetivo, científico, a respeito da atividade prática do homem. Só assim podem unir-se conscientemente o pensamento e a ação. No entanto, sem transcender os limites da consciência comum, não só é impossível uma verdadeira consciência filosófica da práxis, como também é impossível elevar a um

nível superior – isto é, criador – a práxis espontânea ou reiterativa de cada dia. (Vázquez, 2011, p. 33-34).

Para o materialismo histórico-dialético, a práxis se constitui como “unidade de teoria e prática na busca da transformação e de novas sínteses no plano do conhecimento e no plano da realidade histórica” (Frigotto, 1991, p. 73), o que significa para a profissão docente, um entendimento de constante construção de uma prática que alimenta a teoria e dialeticamente por ela se enriquece, retornando à prática com uma mudança qualitativa. Assim, a falsa dicotomia absoluta entre teórico e prático pode ser superada num único processo que apreende a realidade e, ao mesmo tempo, novas formas de construí-la. Neste sentido, compreendemos ser importante a aproximação entre escolas e universidades, ensino e pesquisa.

Para que esta aproximação ocorra, há alguns obstáculos a serem superados. É preciso haver interesse político na produção científica para que atenda às demandas da educação básica e produza conhecimento em parceria com ela, assim como é preciso haver interesse político em um processo formativo contínuo para o professorado que envolva a produção científica. Mais que interesses, é preciso que eles se traduzam em condições materiais de produção e divulgação científica, de um lado, e participação/colaboração e estudo do outro. Estas condições materiais e a construção deste interesse político perpassam relações históricas estabelecidas em um contexto da agenda neoliberal, que inclui mercantilização da educação, esfacelamento do “Estado de bem-estar social”, cortes orçamentários em ensino e pesquisa, precarização e proletarianização do trabalho docente (Julio, 2019; Silva; Campos; Coelho, 2019).

Se a relação entre pesquisa e ensino não pode ser compreendida apartada das condições sociais, políticas e econômicas da história, podemos compreender que desde a fundação das instituições de ensino até os dias atuais, as concepções de ensino-aprendizagem hegemônicas e os objetivos formativos na educação básica e no ensino superior são respaldados por interesses políticos que, em uma sociedade dividida em classes correspondem aos interesses da classe dominante.

Sobre a pesquisa de educação em ciências, temos o IBECC (Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura), criado em 1946 por recomendação da UNESCO para, entre outras funções, promover o ensino na área, contando com participação nos “projetos curriculares”, promovidos por diversas instituições nos anos 60, que visavam discutir e transformar a educação em ciências. Segundo Krasilchick (2000, p. 91):

Muitos trabalhos esparsos de iniciativas de docentes isolados ou em grupos passaram a se concentrar no IBECC e depois em instituições dele derivadas (...) que, com o apoio do Ministério da Educação, das Fundações Ford e Rockefeller e da União Panamericana, promoveram intensos programas para a renovação do ensino de Ciências. Especialmente significativa foi a iniciativa do MEC, que criou em 1963 seis centros de ciências nas maiores capitais brasileiras (...). A estrutura institucional desses centros era variada. Alguns, como o de Porto Alegre e Rio de Janeiro, tinham vínculos com Secretarias de Governo da Educação e de Ciência e Tecnologia, enquanto os de São Paulo, Pernambuco, Bahia e Minas Gerais eram ligados às Universidades. Essas instituições tiveram vidas e vocações diferentes, sendo que algumas persistem até hoje (...). Os outros ou desapareceram ou foram incorporados pelas universidades onde passaram a se estruturar grupos de professores para preparar materiais e realizar pesquisas sobre o ensino de ciências.

Os Centros de Ciências e as Universidades (com programas de pós-graduação consolidados tendo a educação em ciências como área específica) assumiram, assim, o papel da pesquisa visando melhoria da relação ensino-aprendizagem em ciências. Segundo Krasilchick (2000, p. 91), esse movimento (que ocorreu de maneira semelhante a nível internacional) conquistou a atenção de autoridades federais e internacionais e se manifesta com programas como: Projeto de Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática (Premem) e o Subprograma de Educação para a Ciência (SPEC), vinculado à Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e mais recentemente o pró-Ciências e os programas de educação científica e ambiental do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Buscando acompanhar as tendências de ensino, os cursos superiores para formação de professores foram influenciados para atender a determinados papéis dentro de tais tendências. No Brasil, temos entre as décadas de 30 e principalmente 40 o trabalho docente concebido como o embasamento de modelos teóricos

eficientes e a supervalorização de uma teoria (tradicional) e nas décadas de 50 e 60, a formação docente passava pela escola normal no exercício do Magistério, com maioria feminina, com um conceito de prática de reprodução de modelos julgados eficientes para crianças que possuíam requisitos para aprender, atribuindo às crianças o fracasso pelo insucesso. Nos anos 70, com o ensino tecnicista, as funções da prática docente foram reduzidos à mera instrumentalização, técnicas e processos, com alguma tentativa de superação deste cenário por meio de pesquisas em educação que não tiveram alcance. Na década de 80 pesquisas apontavam a necessidade de propor uma unidade entre teoria e prática nos cursos de formação e nos anos 90 a prática docente foi amplamente entendida eixo teórico de formação, a partir da qual se reflete (Silva, 2007, p. 11).

Os processos formativos dos períodos tecnicistas deixaram, portanto, uma marca de subvalorização do conhecimento científico pedagógico. Somado a isso, maçantes condições do sistema de educação (salas superlotadas, desvalorização salarial, falta de estrutura, etc.) que permeiam a realidade do trabalho docente, criando alarmantes dados sobre adoecimento do professor (Penteado; Souza, 2019) dificultam a dedicação a uma formação continuada e pressionam para uma imersão no pragmatismo da profissão, da necessidade imediata das tarefas a serem cumpridas e da pouca possibilidade de reflexão sobre prática.

A proposta recente de reforma do Novo Ensino Médio - lei federal 13 415 de 2017 - indica um retorno a concepções tecnicistas e que contribuem para este esvaziamento da responsabilidade pedagógica do professor das áreas de ciências naturais do ensino médio, relegando os estudantes a uma formação meramente profissionalizante e com possibilidades reduzidas de estabelecerem relações socioambientais. Tal cenário deslegitima ainda mais o conhecimento científico pedagógico que vise uma ampla formação crítica científica e contribui para a desvalorização da profissão. Outras manifestações de desvalorização do trabalho docente têm também se expressado no cenário político recente, como observamos na pretensão de proposta da liberação do ensino domiciliar, na redução de carga

horária presencial das instituições pela lógica neoliberal de cortes de despesas, nos ataques à liberdade de expressão como o projeto de lei “Escola sem Partido”, etc..

No decorrer da história do Brasil nunca tivemos a predominância de uma educação crítica e emancipatória. A partir dos anos 1990, com a virada neoliberal houve retrocessos educacionais no âmbito do ensino e das pesquisas. As pesquisas e a própria ciência brasileira foram alvo de duros cortes orçamentários desde o início do período de recessão (Bedinelli, 2015; Moura; Camargo Junior, 2017) até os tempos mais recentes (Westin, 2020; Escobar, 2021), além de deslegitimação por representantes políticos, como por exemplo as críticas emitidas à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo ex-governador e atual vice-presidente Geraldo Alckmin de que o “órgão privilegia projetos de sociologia ou ‘projetos acadêmicos sem nenhuma relevância’” (ARBEX, 2016), disseminando desinformação danosa ao conhecimento sobre a realidade da pesquisa científica. Como bem colocou, respondendo em nota, o Conselho Superior da FAPESP:

Pela natureza intrínseca da ciência, resultados práticos de diferentes pesquisas podem se verificar em diferentes prazos, de maior ou menor extensão. Algumas pesquisas não se realizam para chegar a resultados práticos, mas sim para tornar as pessoas e as sociedades mais sábias e, assim, entenderem melhor o mundo em que vivemos, o que é uma das missões da ciência. (FAPESP, 2016).

Dado o exposto, ações que visem aproximação entre ciência e a população geral se fazem constantemente necessárias para dar às pesquisas uma completude de propósito, ainda que tragam reflexões, resultados parciais, ideias norteadoras e proposições para avançar os limites práticos do nosso contexto atual e da nossa sociedade. Tais contribuições podem parecer, dentro da lógica produtiva social que vivemos, vãs, desnecessárias ou desperdícios (como colocou o atual vice-presidente e ex-governador do Estado de São Paulo).

O mal entendido sobre uma falsa dicotomia absoluta entre pesquisa de base e pesquisa aplicada precisa ser elucidado para a população, de modo a agregar seus aspectos epistemológicos e ontológicos, além de aspectos históricos e sociológicos. As concepções de ciência dos docentes podem ser muito variáveis e trazem implicações sobre o ensino (Hosume; Oliveira, 2012), o que pode levar a

perpetuação de tais distorções apontadas que desvalorizem a pesquisa de base e, sobretudo, as pesquisas de Ciências Humanas e Sociais. Um exemplo nítido deste fenômeno tem sido demonstrado pelo ex-ministro da Educação do governo anterior, que segundo declarações “estuda[va] descentralizar investimento em faculdades de filosofia e sociologia (humanas). (...) O objetivo é focar em áreas que gerem retorno imediato ao contribuinte, como: veterinária, engenharia e medicina.” (G1, 2019).

No funcionamento do Ensino Médio dentro da nova reforma, combater esta falsa dicotomia será tarefa árdua, visto que as grandes áreas do conhecimento estarão desarticuladas em um modelo formativo especialista, para o qual haverá menos tempo disponível para a dedicação de conceitos e elementos históricos, filosóficos e sociológicos que permeiam o desenvolvimento científico e que permitiriam uma compreensão coerente sobre o que é ciência e seus processos correlatos.

Reler continuamente a realidade e propor novos caminhos, por meio de pesquisas das Ciências Humanas e das Sociais, nos impede de viver à deriva da nossa realidade imediata, a qual está em constante mudança quer nos debruçemos sobre ela ou não, quer façamos propostas para abrir caminho a um novo futuro ou não. Desta forma, o trabalho docente que não se conecta a uma realidade mais ampla e atualizada se limita às possibilidades presentes e a um repertório de soluções desenvolvido da sua prática individual, se aliena da sua conjuntura e se priva de conhecer novas possibilidades já estudadas e/ou praticadas pelo conjunto da humanidade.

Além da depreciação da ciência, do conhecimento teórico e das áreas das humanidades, outra questão que se impõe como obstáculo para a concretização do alcance dos resultados das pesquisas à população mais ampla é o processo de mercantilização das instituições de educação, sobretudo as de ensino superior, entre as quais destacamos as universidades públicas como promotoras de pesquisa no Brasil. Algumas das consequências desta tendência neoliberal que tem avançado velozmente nas universidades são: a incorporação da lógica administrativa empresarial sobre a gestão da universidade, tendo como alguns dos

desdobramentos a cobrança de resultados dentro da lógica produtiva capitalista com uso de *rankings*; incentiva o financiamento privado e, com ele, o direcionamento das pesquisas para interesses individuais, exigindo da pesquisa um caráter aplicado e utilitarista imediato; criação de novos cursos e formatação dos antigos para atender de forma mais direta às exigências do mercado; a criação de patentes e produtos por parte da academia para autofinanciamento, etc. (Serafim, 2011).

Os representantes dos interesses privados sobre as universidades sustentam, em contrapartida, a difamação das universidades como promotoras da pesquisa nacional. Podemos ver expressa, novamente por nossos representantes políticos, a desinformação e falta de valorização sobre a pesquisa brasileira e suas instituições promotoras através, por exemplo, da fala do ex-presidente Jair Messias Bolsonaro, que afirmou em entrevista ao programa “Os Pingos nos ‘i’s” da Jovem Pan (2019):

Se você vai na opinião pública e vê as críticas que eles fazem junto às universidades nossas, tu cai pra trás. Nós temos, se eu não me engano, 68 universidades, que gastam metade do orçamento de 60 bilhões. E qual o produto disso? Qual o produto final da educação? É a pessoa sair dali sendo um bom profissional, vai ser um bom patrão, e vai se autossustentar ou sustentar, dar emprego pros outros e ajudar o Brasil a ir pra frente. E nas universidades, você vai na questão da pesquisa, você não tem. **Poucas universidades têm pesquisa. E dessas poucas, grande parte está na iniciativa privada** como a Mackenzie em São Paulo, quando trata do grafeno." (transcrição nossa, 6:20 – 7:05, grifo nosso).

Isso demonstra a necessidade de afirmar a importância das universidades públicas e de seu protagonismo na produção social do conhecimento. Vale ressaltar que parte dos professores na rede de ensino, embora minoria decrescente, não possui ensino superior (Carvalho, 2018, p. 37) a maioria dos professores teve formação inicial por instituições privadas (Carvalho, 2018, p. 61) o que torna a categoria profissional propensa, de forma geral, a ter pouco contato com produção científica na formação inicial, uma vez que, perfeitamente ao contrário do que foi dito pelo presidente, as universidades produzem pesquisa e, destas, uma pequena parte, menos de cinco por cento, se encontra na iniciativa privada (Moura, 2019). Para agravar a situação, a reforma do ensino médio promovida abre margem para uma categoria vaga de exigência formativa para assumir os cargos de professores a

partir da comprovação do “notório saber”, no lugar da antiga exigência do diploma de licenciatura (Kuenzer, 2020).

Por um lado, a produção científica encontra problemas decorrentes da deslegitimação (sobretudo das áreas das humanidades) e cortes de financiamento, possui sua autonomia ferida e atravessada por interesses mercadológicos privados e, por outro, professoras e professores da educação básica possuem uma rotina extenuante que limita as condições materiais para continuar estudando e encontram ofertas de formação inicial sem experiência de pesquisa.

Alternativas construídas para aproximar estas distintas bases da educação na relação ensino-pesquisa buscam contribuir para a superação destes obstáculos enfrentando suas próprias limitações. Podemos elencar uma série de possibilidades de mediações entre a produção científica (e especificamente as pesquisas de educação e ensino, sobretudo na área de educação em ciências) e a prática profissional de professoras e professores da educação básica. Entre elas, cursos de formação continuada oferecidos por diversas instituições, congressos e outros eventos científicos que contemplem demandas de quem atua na educação básica, cursos de pós-graduação oferecidos para o professorado, outros cursos de formação continuada, materiais didáticos, grupos de estudo, pesquisas e ações promovidas por projetos de extensão nas universidades que têm como público professoras e professores da educação básica (Gatti *et al.*, 2011; Mendonça *et al.*, 2010). Todas estas possibilidades apresentam suas potencialidades e limitações.

Vale ressaltar que a relação das ciências humanas e sociais com a divulgação científica possui particularidades em relação às das ciências da natureza. Além da herança do positivismo na cultura científica que ainda permeia as concepções do que é ciência para atores da academia e do Estado (Azevedo *et al.*, 2016), deslegitimando o *status* de científico para a produção de uma série de campos do conhecimento, há também a relação mercantil e pragmatista para com a produção científica, já mencionada, para a qual a ciência serve apenas enquanto ciência aplicada e para gerar produtos, ou, nas palavras do ex-ministro da educação Weintraub, “retorno imediato para o contribuinte” (o que dentro da lógica do capital

se aproxima quase com uma identificação imediata com a condição de mercadorias). Se isso está posto do ponto de vista da produção e do financiamento das pesquisas, também se expressa como desigual importância à divulgação científica que não gera, de forma imediata, um produto a ser convertido rapidamente em mercadoria dentro da lógica do capital. Se sequer há o reconhecimento do conhecimento produzido por estas áreas como científico, quanto mais o reconhecimento da necessidade de sua divulgação e importância social e, mais que reconhecimento, financiamento e subsídios das condições materiais para que se expressem em práticas.

A divulgação científica de conhecimentos das áreas pedagógicas (entre outras) como a educação em ciências, não está na lista de prioridades das políticas educacionais. Prova disso é que as ciências Exatas, Biológicas, Agrárias e da Saúde e as Engenharias recebem cerca de dois terços de todas as bolsas de estudos via governo federal e cerca de 80% dos programas de pós-graduação do Brasil, ao passo que as áreas de Ciências Humanas, Sociais Aplicadas e Linguística, Letras e Artes contam com 30,8% dos pós-graduandos na rede federal e cerca de 55% na rede privada (Marés, 2019).

Vogt (2011, p. 10) sintetiza a cultura científica em um movimento espiral entre quatro quadrantes: I - Produção e difusão da ciência: “destinadores e destinatários da ciência os próprios cientistas”, tendo como meio “universidades, os centros de pesquisa, os órgãos governamentais, as agências de fomento, os congressos, as revistas científicas”; II. Ensino de Ciência e formação de cientistas: “como destinadores, cientistas e professores, e como destinatários, os estudantes”, ocorrendo por meio de “universidades, o sistema de Ensino Fundamental e médio, e o sistema de pós-graduação”; III. Ensino para a ciência: “cientistas, professores, diretores de museus, animadores culturais da ciência seriam os destinadores, sendo destinatários os estudantes e, mais amplamente, o público jovem” por via de “museus e as feiras de ciência”; IV. Divulgação científica: “jornalistas e cientistas seriam os destinadores e os destinatários seriam constituídos pela sociedade em geral e, de modo mais específico, pela sociedade organizada em suas diferentes

instituições, inclusive, e principalmente, as da sociedade civil”, através de “revistas de divulgação científica, as páginas e editorias dos jornais voltadas para o tema, os programas de televisão etc.”.

Figura 1 - A espiral da cultura científica



Fonte: Vogt (2011).

A partir desta espiral, podemos pensar meios de tornar produção científica na área da Educação mais abrangente. É importante não só que os professores universitários incorporem informações de pesquisas nas disciplinas pedagógicas, mas também incentivem uma cultura de acesso à produção científica durante e depois da formação inicial para os alunos da graduação; que as revistas científicas da área da Educação, sobretudo as de livre acesso, assim como os bancos de teses e dissertações sejam mais divulgados e acessados por professores da educação

básica; que a participação em congressos seja valorizada para professores, mesmo quando não são pesquisadores (e/ou outras formas de retribuição); que os pesquisadores promovam uma divulgação mais direta de resultados às instituições nas quais realizam suas pesquisas; que haja incentivo e tempo disponível para estudo e formação continuada para professores universitários e da rede de ensino, que considerem a pesquisa em educação; que as Ciências Humanas e Sociais também possuam um espaço reservado à divulgação científica e comunicação com o público geral.

Estas aspirações têm sido dificultadas pelos cortes orçamentários nas universidades que não só recaíram sobre as pesquisas, como açoítaram as atividades de extensão (Madeiro, 2021) e pelas políticas administrativas das instituições de ensino superior balizadas pelos *rankings* internacionais, que desvalorizam as atividades de extensão, uma vez que os critérios avaliativos costumam ser focados no desempenho da pesquisa (Cabello *et al.*, 2019), embora recentemente as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (Resolução CNE n.07 de 18 de dezembro de 2018), estabeleçam a obrigatoriedade de no mínimo, 10% do total de créditos curriculares para programas e projetos de extensão universitária.

O crescimento do setor privado no ensino superior também tem sido um dificultador para os objetivos de promover a reciprocidade entre pesquisa e trabalho docente, com modelos massificados priorizando formação quantitativa (Malanchen, 2015), em maioria faculdades que não articulam ensino, pesquisa e extensão e não oferecem uma ampla possibilidade formativa aos futuros profissionais e uma plena possibilidade de articulação entre conhecimento científico e prática docente enquanto práxis de constante relação ensino-pesquisa.

Dado o exposto, temos um cenário no qual as reformas da educação retomam tendências tecnicistas, a valorização do professor é reduzida, há contingenciamento de investimentos em ensino, pesquisa e extensão, desvalorização da ciência (sobretudo da que não gera produtos tecnológicos), mercantilização da educação e produção universitária, cujas prioridades são norteadas por padrões internacionais

(os quais não favorecem um alcance ampliado à população geral), e, ainda, há grande presença de professores na rede de ensino que não possuíram contato com a pesquisa durante a formação inicial. Tudo isso conflui para um afastamento entre produção científica da educação e profissionais atuantes, ou seja, um distanciamento entre novos conhecimentos de uma realidade mais ampla e do pragmatismo da atuação docente.

Podemos nos questionar então: quem seria o destinatário final das pesquisas em educação e ensino? A quem, essencialmente, elas deveriam ser direcionadas para encontrar a completude do seu sentido? Às agências de fomento para justificar o investimento? Ao incremento curricular do pesquisador ou orientador? Aos índices da instituição para pontuar em *rankings*? Às revistas para manterem seus status *qualis*? Aos congressos para divulgação entre pares dentro de uma comunidade restrita acadêmica? Ou a maior importância seria dada ao profissional competente que exerce a função de ensino pautada direta ou indiretamente por estas pesquisas (professores e gestores da Educação)?

Em síntese, a questão de pesquisa que direciona este trabalho é: “quais as possibilidades existentes para a relação entre produção de pesquisa na área de educação em ciências e o trabalho de professores na educação básica?”.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos considerar que as principais formas de articulação entre pesquisas em ensino e a prática de professores da educação básica estão na formação inicial e na pós-graduação, em universidades públicas. Espaços que demandam a prática científica como obrigação formativa, mas que não são acessíveis a grande parte dos

professores da educação básica, além de serem temporários. O setor privado do ensino superior que promove formações iniciais divorciados da prática em pesquisa é crescente. A exigência de disciplinas na formação inicial que garanta a experiência com pesquisa e sua apropriação instrumental pode ser um caminho para desenvolver autonomia de estudo com o material da área por parte do professorado.

Há formação defasada de professores com relação aos conteúdos (conhecimentos específicos), às técnicas e às particularidades de estudantes (pedagógicos gerais) e à relação forma-conteúdo (didático-curriculares). As concepções pedagógicas hegemônicas pressionam para uma prática pensada na forma pela forma, o método como autônomo do conteúdo e os professores são pressionados a procurar por uma formação pautada pela racionalidade prática, frequentemente oferecendo resistências e percebendo contradições entre as exigências feitas e o que é possível concretizar, ou aos modelos formativos ofertados pelos sistemas de ensino. Entre suas demandas formativas, além da dimensão inerente de atualização e reflexão, que podem se expressar de forma fetichizada, há demandas conjunturais causadas por problemas históricos como defasagem na alfabetização e falta de estrutura/ pessoal/ formação inicial para dar conta da educação inclusiva, sobretudo para estudantes com deficiências/transtornos de aprendizagem. A educação em ciências oferece limitações para contribuir nestes últimos casos de forma determinante.

Ao buscar garantir as necessidades dos professores da educação básica nas formações iniciais e continuadas, é possível considerar suas demandas sem deixar de articular conteúdos formativos didáticos-curriculares com conhecimentos pedagógicos gerais e crítico-contextuais, de modo a superar uma formação técnica utilitária e esvaziada de sentido teórico e filosófico. Por uma via, incentivos à popularização do conhecimento produzido. Por outra, elevação das formações inicial e continuada e espaços de articulação entre educação básica e superior poderão permitir que os professores da educação básica se reconheçam representados na produção do conhecimento de sua área.

Algumas políticas de incentivo para o ingresso na pós-graduação *stricto sensu* por parte de professores da educação básica poderiam incluir a contabilização de parte da carga horária do curso como cumprimento da carga horária obrigatória extraclasse, progressão de carreira, aumento das bolsas permitindo redução de cargas horárias ou jornadas duplas e o aprimoramento das licenças para estudo mantendo o vínculo empregatício.

A formação continuada, de diversas naturezas, pode incorporar contribuições das pesquisas em ensino e é um canal estratégico promissor, mas geralmente as propostas tendem a focar nas produções das pesquisas enquanto apresentação de resultados e não como participação no processo ou na reflexão e debate sobre o conteúdo. A extensão enquanto meio para esta articulação (incluindo oferta de formação continuada) está em um momento histórico incerto, passando pelo processo de curricularização, além de tradicionalmente receber os maiores cortes orçamentários e, em algumas instituições, requerer um processo burocrático desgastante, com pouco retorno aos professores universitários em termos de valorização.

Alguns dos programas institucionais das universidades como o Projeto Núcleo de Ensino e as agências de fomento como CAPES, CNPq e FAPs que promovem projetos e linhas de pesquisa específicos para a educação básica e formação de professores podem ser caminhos profícuos para desenvolver e retomar iniciativas que favoreçam a articulação entre educação básica e educação superior envolvendo educação em ciências, assim como os Núcleos de Ensino na administração interna das universidades. A articulação da pesquisa e extensão com as Secretarias da Educação e programas institucionalizados facilitam o desenvolvimento da formação continuada como um elemento duradouro e coeso, com maiores possibilidades de serem aprimorados.

Os programas federais para formação de professores são voltados para formação inicial de professores atuantes sem licenciatura (PARFOR) ou para apoio às disciplinas de português e matemática. Constatamos realidades municipais que não oferecem formações continuadas de forma regular. Na realidade do estado de

São Paulo, a Secretaria estadual está alinhada às políticas das organizações multilaterais promovendo o ensino remoto e o ensino da perspectiva inclusiva em um sistema que não oferece as condições materiais de inclusão concreta, focados no modelo EaD. A Universidade Aberta do Brasil parece seguir a mesma tendência. O cargo de professor coordenador especialista em currículo parece ser uma via promissora para desenvolver processos formativos que incorporem as pesquisas de educação em ciências.

A área de educação em ciências carece de uma práxis pensada para a divulgação científica própria, destinada a professores da educação básica que não estão inseridos nos cursos de pós-graduação e na cultura acadêmica. É possível que esta seja uma estratégia importante para ser estudada, compreendendo o professor da educação básica como destinatário para o qual o conteúdo das pesquisas deva ser formatado como texto de divulgação, não apenas para que seu conteúdo seja compreendido, mas também para que se torne atrativo, considerando o uso das TDICs em seu valor de usos e não de sua forma fetichizada, mas também pensando em estratégias presenciais e articulações com instituições e programas para viabilizar a produção de materiais de divulgação.

Além disso, a área requer uma sistematização das produções de diferentes plataformas para facilitação de acesso para pesquisadores e professores da educação básica interessados, além de melhor definição e padronização das linhas de pesquisa e meios de demarcação específica na organização geral da área 51 de ensino (para efeitos de busca e triagem). Repositórios com documentos de outra natureza que não artigos científicos, teses e dissertações, TCCs, anais de eventos e *e-books* (materiais didáticos, relatórios de extensão, revistas de divulgação) podem auxiliar na otimização do compartilhamento das pesquisas e articular pesquisa e extensão. Estes documentos "outros" carecem de padronização e sua produção precisa de reconhecimento e valorização pelas agências de fomento e índices de produção.

O clima geral do neoliberalismo persistente impõe cortes aos programas educacionais em todas as esferas governamentais, às universidades em ensino,

pesquisa e extensão, inviabilizando a projeção de programas que já trouxeram resultados bem-sucedidos na articulação entre escola e universidade. A revogação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação Inicial e Continuada de Professores de 2015 e sua substituição pela Formação-BNC constituem retrocessos à uma política pública que já encontrava desafios para se concretizar e estava em seu processo de adequação.

Deste modo, as lutas travadas pela melhoria da qualidade do trabalho de docentes pesquisadores e estudantes orientados na pós-graduação são necessários para que a qualidade da produção científica possa melhor servir aos interesses populares e contribuir com o trabalho de professores da educação básica. Estabelecer contato com as escolas e estreitar relações interinstitucionais demanda tempo, dedicação e continuidade, requisitos não compatíveis com a lógica produtivista e competitiva do neoliberalismo.

Alguns acontecimentos recentes dão tímidas, mas significativas sinalizações no sentido da possibilidade da valorização e investimento na formação de professores, como a retirada do Fundeb do arcabouço fiscal (política de austeridade que constitui um novo teto de gastos) e o reajuste das bolsas de pós-graduação, além da retirada da exigência de dedicação exclusiva.

Ressaltamos, por fim, que não basta o mero contato com a produção das pesquisas, mas da assimilação crítica por parte dos professores da educação básica, processo que, para ocorrer, requer a mediação de processos formativos presenciais com viés crítico. O teor geral de produção de educação em ciências historicamente tende a acompanhar as expressões pedagógicas dominantes.

Neste sentido, o contato aproximado dos professores da educação básica com a produção da educação em ciências por si não garante melhoria na qualidade da prática, especialmente uma prática que objetive a emancipação. Faz-se necessário disputar a concepção de mundo na produção, na divulgação e nos processos formativos de professores, articular os referenciais críticos entre si e internamente, além de se aliar a organizações sociais que lutam por direitos

educacionais a fim de garantir políticas de valorização da formação de professores e da popularização da ciência.

9. REFERÊNCIAS

ABREU, R. M. A., ALMEIDA, D. Di M. de. Refletindo sobre a pesquisa e sua importância na importância na formação e na prática do professor do ensino fundamental. **Revista da Faced**, v. 14, p. 73-85, 2008.

ADERALDO, D. **Professor deve trabalhar por amor, não por dinheiro**. Ig Ceará, Último Segundo, 29 de ago. de 2011. Disponível em: <<https://bitly.com/wOPahQbRO>>.

AGOSTINI, G.; MASSI, L. . A área 46 na CAPES: Origem, mudanças e consolidação como "ensino" no campo acadêmico-científico. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 28, n. 2, p. 65–91, 2023. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2023v28n2p65. Disponível em: <<https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/3113>>.

ALEXANDRE, E. R. **Políticas neoliberais e educação superior privada lucrativa no brasil**: implicações para o trabalho docente. Tese (Doutorado em Educação), 253f. Universidade Católica de Santos, Santos, 2020. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10595229#>>.

ALMEIDA, I. de. **Alfabetização tecnológica docente: realidade nas escolas públicas de Sergipe**. 110f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão – SE, 2017. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/6765>.

ALVES, E. M. **Avaliação CAPES e produtivismo acadêmico: reverberações na (de)formação dos professores atuantes na pós-graduação stritu sensu em educação do Estado do Ceará**. 281f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2021. Disponível em: <<https://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=104601>>.

ANDRADE, E. G. R. DE. Infância perdida: o caso da República Democrática do Congo na busca pelo cobalto. **O Cosmopolítico**, v. 6, n. 2, p. 132-136, 26 dez. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/ocosmopolitico/article/view/53898>>.

ANJOS, M. B. ; PEREIRA, M. V. ; RÔÇAS, G. . Nós que aqui estamos por vós esperamos: a desejada aproximação entre educação básica e pesquisadores em ensino de ciências. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 25, p. 528-545, 2018.

ANPG. **Cartilha da previdência para os pós-graduandos**. 2018. Disponível em: <<https://www.anpg.org.br/wp-content/uploads/2018/03/cartilha-previdencia.pdf>>.

ANTUNES, R. **O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital**. 2. Ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

APEOESP. Associação dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo. **Teses e dissertações**. S.d. Disponível em: <<http://www.apeoesp.org.br/teses-e-dissertacoes/>>.

ARBEX, T. **Alckmin critica Fapesp por pesquisas 'sem utilidade prática'**. Folha de S. Paulo, São Paulo, 27 de Abril de 2016. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2016/04/1765028-alckmin-critica-fapesp-por-pesquisas-sem-utilidade-pratica.shtml>> Acesso em: 15 de Dezembro de 2018.

ARNT, A. de M. Revista Blogs Unicamp chega aos seus oito anos de trabalho. **Revista Blogs Unicamp**, V09, N02, 2023. Disponível em: <<https://www.blogs.unicamp.br/revista/editorial-v9-n1-2023>>.

ASSOCIAÇÃO NOVA ESCOLA. **A Nova Escola**. S.d. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/quem-somos>>.

AUDI, A. G.; CORTELA, B. S. C.; SOUZA, D. do N. Estudo comparativo das produções acadêmicas na área do ensino de química dos programas de pós-graduação em educação para a ciências da UNESP e UFS: convergências e especificidade. In: NARDI, R.; SANTOS, B. F. dos. SILVA, V. A. da (Org.). **Formação de Educadores em Ciências e Matemática: estreitando as relações entre ensino e pesquisa**. São Paulo: Livraria da Física, 2020. pp 61-94

AZEVEDO, M. L. N. de; OLIVEIRA, J. F. de; CATANI, A. M. O Sistema Nacional de Pós-graduação (SNPG) e o Plano Nacional de Educação (PNE 2014- 2024): regulação, avaliação e financiamento. **RBPAE**, Goiânia, v. 32, n. 3, p. 783-803, set./dez. 2016. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/rbpaee/article/view/68576/39684>>.

BALBÚRDIA. **Sobre**. Revista de Divulgação Científica dos Discentes do PIEC-USP. S.d. Disponível em: <<https://sites.usp.br/revistabalburdia/sobre/>>.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011. 279 p.

BASTOS, F., NARDI, R. (Org.). **Formação de professores para o ensino de ciências naturais e matemática: Aproximando Teoria e Prática**. São Paulo: Escrituras Editora, 2018.

_____, NARDI, R., DINIZ, R. E. S., CALDEIRA, A. M. A. Da necessidade de uma pluralidade de interpretações acerca do processo de ensino e aprendizagem de Ciências: revisitando os debates sobre Construtivismo. In: NARDI, R., BASTOS, F., DINIZ, R. E. S. (Orgs.). **Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores**. São Paulo: Escrituras, 2004.

BEDINELLI, T. **Cortes afetam pesquisas brasileiras**. El País. 27 de Setembro de 2015. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/csp/v33n4/1678-4464-csp-33-04-e00052917.pdf> Acesso em: 14 de Novembro de 2018.

BENDER, D. D. B. B; BASTOS, G. D.; SCHETINGER, M. R. C. **Revisão bibliográfica das atas do enpec sobre formação continuada de professores dos anos iniciais para o ensino de ciências**. Anais do XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências... Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/76080>>.

BERNARDO, K. A. da S. **Flexibilização contratual no setor público: condições e relações de trabalho dos professores temporários nas universidades**. . Tese (Doutorado em Sociologia), 331f. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?cid=1>>.

BRANDALIZE, L. T. **Condições de trabalho dos professores de redes municipais de ensino dos municípios da microrregião de Irati-Paraná: análise do cumprimento da hora-atividade**. 176 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa - PR, 2021. Disponível em: <[https://tede2.uepg.br/jspui/bitstream/prefix/3569/1/Loriane Tribek Brandalize.pdf](https://tede2.uepg.br/jspui/bitstream/prefix/3569/1/Loriane%20Tribek%20Brandalize.pdf)>.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, Consed, Undime, 2018a, 600p. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf>.

_____. Ministério da Educação (MEC). **Diretrizes gerais sobre aprendizagem híbrida**. Brasília: MEC, 2021. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2021-pdf/227271-texto-referencia-educacao-hibrida/file>>.

_____. Ministério da Educação (MEC). **Diretrizes Nacionais Orientadoras para o desenvolvimento da Educação Híbrida e das práticas flexíveis do processo híbrido de ensino e aprendizagem no nível da Educação Básica**. Brasília: MEC, 2022a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=244151-texto-referencia-educacao-hibrida-na-educacao-basica&category_slug=dezembro-2022-pdf&Itemid=30192>.

_____. Ministério da Educação (MEC). **Educação Conectada**: inovação tecnológica impulsionando a educação brasileira. MEC, Brasília, 2020a. Disponível em: <<http://educacaoconectada.mec.gov.br/#ancora>>.

_____. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade). **Relatório Síntese de Área Biologia (Bacharelado/Licenciatura) Enade 2021**. Brasília-DF: MEC/Inep/Sinaes/DAES. 2022b. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2021/Enade_2021_Relatorios_Sintese_Area_Quimica.pdf>.

_____. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade). **Relatório Síntese de Área Física (Bacharelado/Licenciatura) Enade 2021**. Brasília-DF: MEC/Inep/Sinaes/DAES. 2022c. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2021/Enade_2021_Relatorios_Sintese_Area_Quimica.pdf>.

_____. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade). **Relatório Síntese de Área Química (Bacharelado/Licenciatura) Enade 2021**. Brasília-DF: MEC/Inep/Sinaes/DAES. 2022d. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2021/Enade_2021_Relatorios_Sintese_Area_Quimica.pdf>.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Brasil no Pisa 2018** [recurso eletrônico]. – Brasília : Inep, 2020b. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/relatorio_brasil_no_pisa_2018.pdf>.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo Escolar da Educação Básica 2022**: Resumo Técnico. Brasília, 2023a. Disponível em: <https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2022.pdf>

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Resumo técnico do Censo da Educação Superior 2021** . Brasília, 2023b.

Disponível em:

<https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_da_educacao_superior_2021.pdf>

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Divulgado resultado da 2ª etapa do Censo Escolar 2022**. Brasília, 2023c. Disponível em:

<<https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/divulgado-resultado-da-2a-etapa-do-censo-escolar-2022>>.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Resumo Técnico do Estado de São Paulo – Censo da Educação Básica 2020**. Brasília : Inep, 2020c. Disponível em:

https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_do_estado_de_sao_paulo_censo_da_educacao_basica_2020.pdf#figure.caption.54.

_____. **Lei nº 11.738 de 16 de julho de 2008**. Diário Oficial da União, Brasília, 2008. Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11738.htm>.

_____. **Lei nº 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017 Publicada no Diário Oficial da União em 17 de fevereiro de 2017. Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm>

_____. Ministério da Educação (MEC). **Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1996. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>.

_____. Ministério da Educação (MEC). **Número de pós-graduandos cresce no Brasil**. Brasília - DF: MEC, 2018b. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/180-estudantes-108009469/pos-graduacao-500454045/2583-sp-2021081601>>.

_____. Ministério da Educação (MEC). **Parecer CNE/CP nº 09, de 08 de maio de 2001**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena Brasília: CNE, 2001a. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>.

_____. Ministério da Educação (MEC). **Parecer CNE/CP nº 28, de 02 de outubro de 2001**. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em

nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: CNE, 2001b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>

_____. Ministério da Educação (MEC). **Parecer CNE/CP nº 14/2020, julho de 2020.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). 10 de julho de 2020. Brasília, DF: MEC, 2020d. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=153571-pcp014-20&category_slug=agosto-2020-pdf&Itemid=30192.

_____. Ministério da Educação (MEC). **Parecer CNE/CP nº 14/2022, junho de 2022.** Diretrizes Nacionais para o Ensino e Aprendizado por competências e para a pesquisa institucional presenciais, mediados por tecnologias de informação e comunicação. Brasília: MEC, 2022e. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=238781-pcp014-22&category_slug=julho-2022-pdf&Itemid=30192.

_____. Ministério da Educação (MEC) **Programa de Extensão da Educação Superior na Pós-Graduação (PROEXT-PG).** CAPES, março de 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/bolsas/programas-estrategicos/desenvolvimento-regional/programa-de-extensao-da-educacao-superior-da-pos-graduacao-proext-pg>.

_____. Ministério da Educação (MEC). **Resolução CNE/CES 7/2018.** Diário Oficial da União, Brasília, 19 de dezembro de 2018c, Seção 1, pp. 49 e 50. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf.

_____. Ministério da Educação (MEC). **Resolução CNE/CP n. 02/2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. 1 de julho de 2015. Brasília – DF: MEC, julho de 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>.

_____. Ministério da Educação (MEC). **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC- Formação).

Brasília, DF: MEC, 2019. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>>.

_____. Ministério da Educação (MEC). **Resolução n.º 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília - DF: MEC, 2018d. Disponível em: Disponível em:
<https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN32018.pdf>.

_____. Ministério da Educação (MEC). **UAB oferece cursos de formação continuada a professores da educação básica**. CAPES, outubro de 2022f. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/uab-oferece-cursos-de-formacao-continuada-a-professores-da-educacao-basica>>

_____. Planalto. **Governo Federal anuncia reajuste em bolsas de graduação, pós, iniciação científica e Bolsa Permanência**. Brasília-DF, Planalto. Fevereiro de 2023d. Disponível em:
<<https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2023/02/governo-federal-anuncia-reajuste-em-bolsas-de-graduacao-pos-iniciacao-cientifica-e-bolsas-permanencia>>.

BRITO, S. H. A. DE .; MARINS, G. A. M. DE B.. Fundação Lemann e o Programa de Inovação Educação Conectada: em pauta as relações entre público e privado no campo das políticas educacionais. **Educar em Revista**, v. 36, p. e77558, 2020.

BRIZUEÑA, T. M. D. G. **Os arranjos para implementação da lei nº 11.738/2008 em Campo Grande (MS): o professor de ciências nos anos iniciais - 2012 a 2019**. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências Naturais). Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS, 2021. Disponível em:
[https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/4235/1/Tese Tânia Brizueña - versão final.pdf](https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/4235/1/Tese%20T%C3%A2nia%20Brizue%C3%B1a%20-%20vers%C3%A3o%20final.pdf)

BUFFA, E. O Público e o Privado como categoria de análise da Educação. In: **O público e o privado na história da educação brasileira: concepções e práticas educativas**. LOMBARDI, José Claudinei; JACOMELI, Mara Regina Martins; SILVA, Tânia Maria da (Org.). Campinas: Autores Associados, 1ª ed., 2005.

CABELLO, A. F.; IMBROISI, D.; FALQUETO, J. M. Z.; FERREIRA, G. V.; ARRUDA, J. A. de. Rankings Universitários Internacionais: evidências de vieses geográficas e orçamentárias para intuições brasileiras. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas) [online]**. 2019, v. 24, n. 03, p. 637-657. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-40772019000300005>>. Acesso em: Outubro de 2021.

CACHAPUZ, A. F., PRAIA, J., JORGE, M. Ciência, Perspectivas de Ensino: Caracterização e evolução in: **Educação em Ciência e Ensino de Ciências** (Temas de Investigação, 26), Lisboa: Ministério da Educação, 2002.

CALDAS, C. O. L.; CALDAS, P. N. L.. Estado, democracia e tecnologia: conflitos políticos e vulnerabilidade no contexto do big-data, das fake news e das shitstorms. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 24, n. 2, p. 196–220, abr. 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pci/a/4qKvdJBT8svQshQdhfrz8jN/?lang=pt#>>.

CALDAS, G. **Mídia e políticas públicas para a divulgação de ciências**. In: PORTO, C. M., BROTAS, A. M. P., BORTOLIERO, S. T. Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas [online]. Salvador: EDUFBA, 2011. p. 19-34. Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/y7fvr/pdf/porto-9788523211813.pdf>>

CALDERON, A. I.; FRANCA, C. M. Rankings acadêmicos na educação superior: tendências da literatura ibero-americana. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba, v. 23, n. 2, p. 448-466, Outubro de 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772018000200448&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em: 14 Dezembro de 2018.

CAMBI, F. **História da Pedagogia**. Tradução de Álvaro Lorencini. p. 701. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

CAMPELO, C. L. F. ; MALANCHEN, J. ; LIMA, K. R. R.; SILVA, P. A. G. . Formação de professores é disputada pelos representantes do capital: BNC-FORMAÇÃO E BNCC. In: IV Encontro de Licenciaturas e Pesquisas em Educação, 2021, Virtual. **Anais do IV ELPED**, 2021.

CAMPOS, L. M. L.; DINIZ, R. E. da S. **Ensino de Ciências e Pedagogia Histórico-crítica**: fortalecendo aproximações. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2022.

CAMPOS, R. S. P. **A perspectiva histórico-crítica e prática docente de ensino de Biologia**. 180f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Bauru – SP, 2017. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/152028/campos_rsp_dr_bauru.pdf?sequence=3

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Documento de Área –Área 46 Ensino**. Brasília, DF: CAPES, 2019. Disponível em: <<https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/3113/853>>.

_____. **Fomento à Pós-Graduação no País.** s.d.. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/transparencia-e-prestacao-de-contas/programas-projetos-e-aco-es/fomento-a-pos-graduacao-no-pais>>

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria n o 389, de 23 de março de 2017.** Dispõe sobre o mestrado e doutorado profissional no âmbito da pós-graduação stricto sensu. Brasília, 2017. Disponível em: <<https://capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/24032017-PORTARIA-No-389-DE-23-DE-MARCO-DE-2017.pdf>>.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior **Programa de Apoio a Eventos no País para a Educação Básica (PAEP-EB).** 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/aco-es-e-programas/educacao-basica/programa-de-apoio-a-eventos-no-pais-para-a-educacao-basica-paep-eb>>.

_____. **ProF Licenciatura - Programa de Fomento à Formação de Professores da Educação Básica.** 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/aco-es-e-programas/educacao-basica/prof-licenciatura-programa-de-fomento-a-formacao-de-professores-da-educacao-basica>>.

_____. **Programa de Residência Pedagógica.** 2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/aco-es-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>>.

_____. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Relatório de avaliação: Ensino. (Relatório de avaliação 2017-2020, quadrienal 2021).** Brasília: CAPES, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/19122022_PlanilhaGeralQuadrienal2021_publicacao.xlsx>.

CARBONARI, M. E. E.; PEREIRA, A. C. A extensão universitária no Brasil, do assistencialismo à sustentabilidade. **Revista de Educação da Anhanguera**, Itatiba, v. 10, n. 10, p. 23-28, 2007.

CARNEIRO, M. **Concurso irá suprir apenas metade do déficit de professores em Goiás.** O Popular, 30 de maio de 2022. Disponível em: <<https://opopular.com.br/cidades/concurso-ira-suprir-apenas-metade-do-deficit-de-professores-em-goias-1.2464738>>.

CARNIO, M. P. **A experiência formativa de professores no trabalho com uma questão sociocientífica:** potencialidades e obstáculos em um pequeno grupo de pesquisa. 2017. 314 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Faculdade

de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/152066>>.

CARRAFA, M. P. **Influência do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência na formação continuada do professor supervisor de ciências e Biologia**. 109 f. Dissertação (Mestrado em Ensino na Educação Básica). Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, 2018. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6115787#>.

CARVALHO, M. R. V. de. **Perfil do professor da educação básica**. INEP. Série Documental. Relatos de pesquisa, ISSN 0140-6551; n. 41 Brasília – DF. 2018. 67p., 2018.

CARVALHO, L. M. A natureza da Ciência e o ensino das Ciências Naturais: Tendências e perspectivas na formação de professores. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 12, n. 1, p. 139–150, 2016. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8644017>.

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO (CETIC). **Resumo Executivo - Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras**. TIC Educação, Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br, 2020. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20211124200731/resumo_executivo_tic_e_duacao_2020.pdf>

_____. **A5 – Domicílios com acesso à internet, por tipo de conexão**. TIC Domicílios, Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br, 2022. Disponível em: <<https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2022/domicilios/A5/>>

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. 2ª ed. reform. São Paulo: Moderna, 2004.

CHRISTOV, L. H. da S. Educação Continuada: função essencial do coordenador pedagógico. In: GUIMARÃES, A. A.; MATE, C. H.; BRUNO, F. B. G.; ALMEIDA, L. R. de; CHRISTOV, L. H. da S.; SARMENTO, M. L. de M.; PLACCO, V.; M. N. de S. **O coordenador pedagógico e a educação continuada**. 3ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

CLARIVATE ANALYTICS. **Research in Brazil: Funding excellence Analysis prepared on behalf of CAPES by the Web of Science Group**. 2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br/wp-content/uploads/2019/09/ClarivateReport_2013-2018.pdf>

COELHO, L. J. **Ensino de ciências fundamentado na psicologia histórico-cultural e na pedagogia histórico-crítica**: indicativos a partir da produção acadêmica 198f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Bauru – SP, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/181805/coelho_lj_dr_bauru_int.pdf?sequence=4>.

COELHO, L. J.; ALMEIDA, H. A.; SOUZA, D. C. Aproximações entre perspectivas críticas e a pós-graduação stricto sensu em Ensino de Ciências no Brasil. In: **Atas do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis, SC: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, ABRAPEC, 2017.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. Tradução: Sandra Trabucco Velenzuela. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CORREIA, E. dos S.; SILVA, V. A. da; DINIZ, R. E. da S. Ensino de Ciências no Brasil: breve histórico e possibilidade de ensino nas aulas. In: Nardi, R.; SANTOS, B. F. dos. SILVA, V. A. da (Org.). **Formação de Educadores em Ciências e Matemática**: estreitando as relações entre ensino e pesquisa. São Paulo: Livraria da Física, 2020. p. 133-152.

COSTA, Á. Entre a Dilapidação moral e a missão redentorista: o processo de alienação no trabalho dos professores do ensino básico brasileiro. In: COSTA, Á.; NETO, E. F.; SOUZA, G. **A proletarianização do professor: neoliberalismo na educação**. São Paulo: Editora Instituto José Luís e Rosa Sundermann, 2009a, p. 59-100.

COSTA, Á. C. O duplo caráter da alienação no trabalho do professor: o estranhamento em sua relação com o ensino e a alienação de si mesmo. In: **Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores**, 2009b, Águas de Lindóia. Formação de Trabalhadores docentes e a Prática Docente: os dilemas contemporâneos. São Paulo: UNESP; PROGRAD, 2009.

COSTA, P. T. VITÓRIA, M. I. C. Engajamento acadêmico: aportes para os processos de avaliação da educação superior. In: **Anais do Congresso nacional de educação (Educere)**, 14., 2017, Curitiba. Anais...Curitiba: PUCPR: 2017. p. 2260-227. Disponível em: <https://meriva.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/14603/2/Engajamento_academico_aportes_para_os_processos_de_avaliacao_da_Educacao_Superior.pdf>.

COUTINHO, R. X.; FOLMER, V.; PUNTEL, R. L.. Aproximando universidade e escola por meio do uso da produção acadêmica na sala de aula. **Ciência &**

Educação (Bauru), v. 20, n. 3, p. 765–783, jul. 2014. Disponível em:
<<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/Zhb4V3fYBxvHTRYnSqYjLsy/abstract/?lang=pt#>>.

DARON, E. C. de A. S. K. **Espia lá: um aplicativo educacional em dispositivo móvel que organiza e facilita o acesso a produtos educacionais**. 97 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Naturais) – Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá – MT, 2015. Disponível em: <https://ri.ufmt.br/handle/1/261>.

DE SOUZA MACHADO, L. R. Políticas de formação de professores: notório saber e possibilidades emancipatórias. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 15, n. 31, p. 95–109, 2021. Disponível em:
<<https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/1262>>.

DELIZOICOV NETO, D. Pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicadas. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 145-175, 2004. Disponível em:
<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6430>>.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (DIEESE). **As contradições da melhora dos indicadores econômicos no Brasil**. Síntese Especial – Subsídios para Debate, n. 10, Setembro de 2022. Disponível em:
<<https://www.dieese.org.br/outraspublicacoes/2022/sinteseEspecial10.html>>.

DEVECHI, C. P. V.; TAUCHEN, G.; TREVISAN, A. L. Aprendizagem evolutiva na formação de professores: continuidade entre as certezas da ação e os acertos discursivos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 65, p. 347-369, Junho de 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782016000200347&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 de Fevereiro de 2019.

DINIZ, R. E. da S.; CAMPOS, L. M. L. Pedagogia Histórico-Crítica: princípios para a formação de professores de Ciências e Biologia. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 12, n. 26, p. 381–394, 2020. DOI: 10.28998/2175-6600.2020v12n26p381-394. Disponível em:
<<https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/7355>>

DOMINGUES, I. **O coordenador Pedagógico e a formação continuada do docente na escola**. São Paulo: Cortez, 2014.

DOTTA, A. G. A estrutura e o financiamento da pós-graduação no Brasil no contexto do desenvolvimento do serviço público de educação. **A&C**, Belo Horizonte, v. 14, n. 56, p. 229-245, abr./jun. 2014. Disponível em:
<<http://www.revistaaec.com/index.php/revistaaec/article/view/100/322>>.

DUARTE, N. **A individualidade para si**: contribuição a uma teoria histórico-crítica da formação do indivíduo. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

_____. As pedagogias do "aprender a aprender" e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. **Revista Brasileira de Educação**, n. 18, p. 35-40, dez. 2001. Disponível em: <<https://bityli.com/ZrMgxlio>>. Acesso em: 24 maio 2020.

_____. (Org.). **Crítica ao fetichismo da individualidade** 2ª edição. São Paulo: Autores Associados, 2012.

_____. O debate contemporâneo das teorias pedagógicas. In: MARTINS, L. M.; DUARTE, N. (Org.). **Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 191 p. ISBN 978-85-7983-103-4. Disponível em: <<https://books.scielo.org/id/ysnm8>>.

_____. **Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos**. Contribuição à teoria histórico-crítica do currículo. Campinas - SP: Autores Associados, 2016.

_____. **Vigotski e o “aprender a aprender”: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana**. 3ª edição. Campinas, SP: Autores Associados, 2004;

_____; SANTOS, S. A.; DUARTE, E. C. M. O obscurantismo bolsonarista, o neoliberalismo e o produtivismo acadêmico. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 14, e4542134, p. 1-18, 2020. Disponível em: <<https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/4542/1154>>.

EL-HANI, C. N.; BIZZO, N. M. V.. Formas de Construtivismo: Mudança Conceitual e Construtivismo Contextual. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 4, n. 1, p. 40–64, jan. 2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/eped/a/cPwqgZsJLJsg9qZLYzYJDQb/#ModalHowcite>>

ESCOBAR, H. Governo federal corta 87% dos recursos do FNDCT que seriam liberados para a ciência. **Jornal da USP**. 08 de Outubro de 2021. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/noticias/governo-federal-corta-87-dos-recursos-do-fndct-que-seriam-liberados-para-a-ciencia/>>. Acesso em: Setembro de 2021.

FAPESP. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. **Nota do Conselho Superior da FAPESP**. 28 de Abril de 2016. Disponível em: <<http://agencia.fapesp.br/nota-do-conselho-superior-da-fapesp/23117/>> Acesso em: 15 de Dezembro de 2018.

FAPESP. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. **Programa Ensino Público**. 2021. Disponível em: <<https://fapesp.br/ensinopublico>>.

FERES, G. G.; NARDI, R. A Pós-graduação em Ensino de Ciências no Brasil: contribuição teórico-analítica sobre panorama histórico e o perfil dos cursos. In: NARDI, R.; GONÇALVES, T. V. O. (Org.). **A Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática no Brasil**: memórias, programas e consolidação da pesquisa na área. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014, pp. 205-265.

FERNANDES, M. D. E.; RODRIGUEZ, M. V. O processo de elaboração da lei n. 11.738/2008 (lei do piso salarial profissional nacional para carreira e remuneração docente): trajetória, disputas e tensões. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 11, n. 41, p. 88–101, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639837>>

FERNANDES, R. I. **Professores de física em tempo de cibercultura: a utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação nas aulas do ensino médio nas escolas da rede privada de ensino**. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba – PR, 2020. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/69301>.

FLEURI, R. M. **Perfil Profissional Docente no Brasil: metodologias e categorias de pesquisas**. Brasília: INEP-MEC, 2015. Série Documental – Relatos de Pesquisa 40. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/161518203.pdf>

FONTE, S. S. D. **Fundamentos teóricos da Pedagogia Histórico-Crítica**. In: MARSIGLIA, A. C. G. (Org.), Pedagogia histórico-crítica : 30 anos . Campinas, SP : Autores Associados, 2011.

FOERSTE, E. Parceria na formação de professores. **Revista Iberoamericana de Educación**, 2004. Disponível em: <<https://rieoei.org/historico/deloslectores/554Foerste.PDF>>.

FONSECA, M.; FONSECA, D. M. da. A gestão acadêmica da pós-graduação lato sensu: o papel do coordenador para a qualidade dos cursos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 151-64, jan./mar. 2016. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/114087/111982>>.

FONTE, S. S. D. **Fundamentos teóricos da Pedagogia Histórico-Crítica**. In: MARSIGLIA, A. C. G. (Org.), Pedagogia histórico-crítica : 30 anos . Campinas, SP : Autores Associados, 2011.

FONTES, M. G. **Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica: um estudo sobre suas contribuições para a adequação da formação docente para o ensino de ciências e de matemática**. 92f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/197248>>.

FORPROEX. Fórum De Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus, AM, maio 2012. Disponível em: <<https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>>.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. 2. ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2005. 79 p.

FREDERICI, S. **O ponto zero da revolução**: trabalho doméstico, reprodução e luta feminista. Trad. de Coletivo Sycorax. São Paulo: Elefante, 2019.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?**. Editora Paz e Terra, 2010.

FREITAS, L. C. de. **A reforma empresarial da educação**: nova direita, velhas ideias. São Paulo – SP: Expressão Popular, 2018.

FRENTE REVOGA BNC-FORMAÇÃO. **Manifesto da Frente Revoga BNC-Formação Pela retomada da Res. 02/2015!** 14 de abril de 2023. Disponível em: https://media.campanha.org.br/acervo/documentos/Manifesto__REVOGA_BNC_Forma%C3%A7%C3%A3o_18Abr.pdf.

FRIGOTTO, G. O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional. In: Fazenda, I. (Org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 1991.

_____.; CIAVATTA, M., Educação Básica no Brasil na década de 1990: subordinação ativa e consentida à lógica do mercado. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 24, n. 82, p. 93-130, abril, 2003.

G1. **Veja o impacto do corte de verbas em universidades e institutos federais de 14 estados**. 28 de Julho de 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/veja-o-impacto-do-corte-de-verbas-em-universidades-e-institutos-federais-de-14-estados.ghtml>> Acesso em: 15 de Novembro de 2018.

_____. **Bolsonaro diz que MEC estuda “descentralizar” investimento em cursos de filosofia e sociologia**. 26 de Abril de 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2019/04/26/bolsonaro-diz-que-mec-estuda>>

descentralizar-investimento-em-cursos-de-filosofia-e-sociologia.ghml> Acesso em: 27 de Abril de 2019.

GALVÃO, A. C.; LAVOURA, T. N.; MARTINS, L. M. **Fundamentos da didática histórico-crítica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2019.

GAMA, C. N.; DUARTE, N.. Concepção de currículo em Dermeval Saviani e suas relações com a categoria marxista de liberdade. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 21, n. 62, p. 521–530, jul. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832017000300521&lng=en&nrm=iso>.

GENOVESE, C. L. de C. R.; GENOVESE, L. G. R.; CARVALHO, W. L. P. de. Questões sociocientíficas: origem, características, perspectivas e possibilidades de implementação no ensino de ciências a partir dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Belém, v. 15, n. 34, p. 08-17, dez. 2019. ISSN 2317-5125. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/6589>>.

GIROTTTO, E. D.. Pode a política mentir? A Base Nacional Comum Curricular e a disputa da qualidade educacional. **Educação & Sociedade**, v. 40, p. e0207906, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/es/a/c3PrMtP6V5XVgnWv79btvjs/>>.

GRAMSCI, A. **Concepção dialética da história**. 154p. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

GATTI, B. A. **A construção da Pesquisa em Educação no Brasil**. v. 1, 87p. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

_____. **Pós-modernidade, educação e pesquisa**: confrontos e dilemas no início de um novo século. *Psicologia da educação*, São Paulo, n. 20, p. 139-151, jun. 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752005000100008&lng=pt&nrm=iso>.

_____.; BARRETO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas Docentes no Brasil - Estado da Arte**. Brasil: Unesco, 2011, 300p.

GOMES, L. C. F. **As tecnologias digitais e a prática docente no ensino médio de biologia: um estudo de caso**. 100 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal do Ceará. Fortaleza – CE, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/34591>.

GRECA, I. M.; COSTA, S. S. C.; MOREIRA, M. A. Análise descritiva e crítica dos trabalhos de pesquisa submetidos ao III ENPEC. **Revista Brasileira de Pesquisa**

em **Educação em Ciências**, vol. 2, nº 1, p. 73-82, 2002. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/204841>>.

HADDAD, S.; SIQUEIRA, F. Analfabetismo entre jovens e adultos no Brasil. **Revista Brasileira de Alfabetização**. Vitória, v. 1, n. 2, p. 88-110, jul/dez 2015. Disponível em: <<https://revistaabalf.com.br/index.html/index.php/rabalf/article/download/81/64>>.

HOSOUME, Y.; OLIVEIRA, R. V. B. C. de. Diferentes concepções da ciência e implicações para seu ensino. **Educação em Revista**, Curitiba, n. 44, p. 111-126, Junho, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n44/n44a08.pdf>>. Acesso em: Junho, 2017.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado**: novas tendências. São Paulo: Cortez Editora, 2009.

JACOBUCCI, D. F. C. **A formação continuada de professores em centros e museus de ciências no Brasil**. 317 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2006. Disponível em: <<https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/391446>>.

JACOMINI, M. A.; PENNA, M. G. DE O.. Carreira docente e valorização do magistério: condições de trabalho e desenvolvimento profissional. **Pro-Posições**, v. 27, n. 2, p. 177-202, maio 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pp/a/M34nYfJTrzB4Sfv7NqVgTTp/?lang=pt&format=pdf>>.

JOVEM PAN. **Bolsonaro completa 100 dias de Governo e fala com exclusividade à Jovem Pan**. 9 de Abril de 2019. Disponível em: <<https://jovempan.uol.com.br/programas/os-pingos-nos-is/prestes-a-completar-100-dias-de-governo-bolsonaro-fala-com-exclusividade-a-jovem-pan.html>> Acesso em: 15 de Abril de 2019.

JULIO, V. R. **Política educacional do estado de São Paulo, alienação e o trabalho do professor: análise do currículo da disciplina ciências**. Dissertação, Mestrado em Educação para a Ciência. Faculdade de Ciências, Unesp, Bauru – SP, 2019

KONDER, L. **O que é dialética**. 28ª edição. São Paulo: Brasiliense, 1998.

KOPNIN, P. V. **A Dialética como Lógica e Teoria do Conhecimento**. Tradução de Paulo Bezerra. Rio de Janeiro – RJ: Civilização Brasileira S. A., 1978.

KOSICK, K. **A Dialética do Concreto**. Capítulo 1. São Paulo, Paz e Terra, 7ª Ed. 2002.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 85-93, Mar. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf>>. Acesso em: Junho de 2017.

KUENZER, A. Z. Sistema educacional e a formação de trabalhadores: a desqualificação do Ensino Médio Flexível. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. 2020, v. 25, n. 1, p. 57-66. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.28982019>>. Acesso em: Outubro de 2021.

LAVOURA, T. N.; MARTINS, L. M. A dialética do ensino e da aprendizagem na atividade pedagógica histórico-crítica. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 21, n. 62, p. 531-541, Set. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832017000300531&lng=pt&nrm=iso>.

LEAL, S. do R. F.; LIMA, S. A. de. Alfabetização e letramento nos 6ºs anos do Ensino Fundamental: um espaço em construção. **Revista Conexão UEPG**, Ponta Grossa, vol. 15, n. 1, 2019. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/journal/5141/514161705006/514161705006.pdf>>.

LEFEVBRE, H. **Lógica Formal – Lógica Dialética**. Tradução: Carlos Nelson Coutinho. 5ª Edição. Rio de Janeiro – RJ: Civilização Brasileira S. A., 1991.

LIMA, G. DA S.; GIORDAN, M.. Da reformulação discursiva a uma práxis da cultura científica: reflexões sobre a divulgação científica. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos**, v. 28, n. 2, p. 375–392, abr. 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/hcsm/a/H85nxJBhL7gQXjhSKrFbQjk/?lang=pt&format=pdf>>.

LIMA, G. de O. **O ensino de biologia mediado pelas tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) e os desafios e possibilidades do projeto e-Nova Educação**. 119 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Biologia). Universidade Federal de Juiz de Fora. Governador Valadares – MG, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/12303>.

LIMA, K. Brasil em tempos de contrarrevolução. **Universidade e Sociedade**, ano XXVII, n. 59, p. 92-103, jan. 2017. Disponível em: <https://www.andes.org.br/img/midias/7b58579d29466efd39d459fd4dcc3260_1548264693.pdf>

LIMA, V. V.. Espiral construtivista: uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 21, n. 61, p. 421–434, abr. 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/icse/a/736VVYw4p3MvtCHNvbnvHrL/?lang=pt&format=pdf>>.

LIZARDO, E. (org.); BONONE, L. M.; OLORRUAMA, D.; FAIRBANKS, C.; SOUSA, E. J. S. de. **Dossiê Florestan Fernandes: Pós-graduação e trabalho no Brasil**. São Paulo: ANPG/CEMJ, 2023.

LOMBARDI, J. C. Público e Privado como categorias de análise da Educação? Uma reflexão desde o marxismo. In: **O público e o privado na história da educação brasileira: concepções e práticas educativas**. LOMBARDI, J. C.; JACOMELI, M. R. M.; SILVA, T. M. da (Org.). Campinas: Autores Associados, 1ª ed., 2005.

LOPES, N. C.; CARVALHO, W. L. P. . A constituição de associações livres para o trabalho com as questões sociocientíficas na formação de professores. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)**, v. 9, p. 01-20, 2018.

LUSA, M. G.; MARTINELLI, T.; MORAES, S.A; ALMEIDA, T. P.. A Universidade pública em tempos de ajustes neoliberais e desmonte de direitos. **Revista Katálýsis**, v. 22, p. 536-547, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-02592019v22n3p536>>.

MADEIRO, C. Corte de 1 bi restringe assistência e extensão de universidades federais. **UOL**. Maio de 2021. Disponível em: <<https://educacao.uol.com.br/noticias/2021/05/05/corte-de-r-1-bi-restringe-assistencia-e-extensao-de-universidades-federais.htm>> Acesso em: Outubro de 2021.

MAIA, J. S. da S.; CAMPOS, L. M. L.; MASSI, L. **Pedagogia Histórico-crítica, Educação em Ciências e Educação Ambiental Crítica**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2022.

MALANCHEN, J. **Políticas de formação de professores a distância no Brasil: uma análise crítica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2015

MARTINS, A. F. P. História e Filosofia da Ciência no ensino: Há muitas pedras nesse caminho. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 24, n. 1, p. 112-131, 2007. Disponível em:<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/download/6056/12761/42911>>

MARÉS, C. Principal alvo de Weintraub, ciências sociais e humanas recebem um quarto das bolsas de pesquisas do país. **Agência Lupa**, Folha de São Paulo. Rio de Janeiro, Maio de 2019. Disponível em: <<https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2019/05/17/dados-universidades-pesquisa/>>. Acesso em: Setembro de 2020.

MARTINS, L. M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar:** contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2013

_____. O legado do século XX para a formação de professores. In: MARTINS, L. M.; DUARTE, N. (Org.). **Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 191 p. ISBN 978-85-7983-103-4. Disponível em: <<https://books.scielo.org/id/ysnm8>>.

_____.; LAVOURA, T. N. Materialismo histórico-dialético: contributos para a investigação em educação. **Educar em Revista**, [S.l.], v. 34, n. 71, p. p. 223-239, nov. 2018. ISSN 1984-0411. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/59428>>.

MARX, K. **Grundrisse**. Manuscritos econômicos de 1857-1858. Esboços da crítica da crítica da economia política. São Paulo: Boitempo, 2011.

_____. **Manuscritos Econômico-Filosóficos**. Tradução: Jesus Ranieri. São Paulo – SP: Boitempo, 2004.

_____. **O Capital** - Livro I – crítica da economia política: O processo de produção do capital. Tradução Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013a.

_____. **Teses sobre Feuerbach**. 1845. Disponível em: <<https://www.marxists.org/portugues/marx/1845/tesfeuer.htm>>

MASSI, L. ; AGOSTINI, G. ; NASCIMENTO, M. M. . A Teoria dos Campos de Bourdieu e a Educação em Ciências: Possíveis Articulações e Apropriações. **Revista Brasileira de ;Pesquisa em Educação em Ciências** , p. e24691, 2021

_____.; DE SOUZA, B. N.; SGARBOSA, E. C.; COLTURATO, A. R. Incorporação da pedagogia histórico-crítica na educação em ciências: uma análise crítica dialética de uma revisão bibliográfica sistemática. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 212–255, 2019. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2019v24n2p212. Disponível em: <<https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/1378>>.

MASSON, G. Materialismo histórico e dialético: uma discussão sobre as categorias centrais. **Revista Práxis Educativa**, 2007. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/312/320>. Acesso em: Setembro de 2018.

MATOS, E. M. B.; MATOS, B. de S.; ALVES, F. R. V. Analfabetismo funcional: reflexões sobre o desenvolvimento educacional no Brasil. **Revista Ibero-Americana**

de Humanidades, Ciências e Educação. São Paulo, v. 7, n. 6, Jun. 2021.

Disponível em:

<<https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/1412/607/2748>>.

MATOS, M. da C. G. de; GONÇALVES, T. V. O.. Egressos dos Programas de Pós-graduação em Ciências e Matemática na Amazônia legal: novos papéis assumidos In: NARDI, R.; GONÇALVES, T. V. O. (Org.). **A Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática no Brasil**: memórias, programas e consolidação da pesquisa na área. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014, p. 351-393.

MAZZUCATO, M. **O Estado Empreendedor**: Desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. Tradução: Elvira Serapicos. 1ª ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MELETTI, S. M. F.; RIBEIRO, K.. Indicadores educacionais sobre a educação especial no Brasil. **Cadernos CEDES**, v. 34, n. 93, p. 175–189, maio 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ccedes/a/Y6cVwLpJLsgwsYvzSVhFLQg/?lang=pt#ModalHowcite>>.

MENDONÇA, S. G. de L.; BARBOSA, R. L. L.; VIEIRA, N. R. **Núcleos de Ensino da UNESP: Memórias e Trajetórias**. São Paulo: Cultura Acadêmica, Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2010.

MENEGHEL, S. M. ; ROBL, Fabiane ; WASSEM, J. Desafios da produção de conhecimento em educação - Perspectivas Institucionais e de Programas de Pós-Graduação. In: **Anais da 30ª Reunião da ANPEd**. Caxambu, 2007. Disponível em: <<https://www.anped.org.br/sites/default/files/gt11-3572-int.pdf>>.

MENEZES, D. **MEC divulga reajuste do piso salarial de professores da educação básica para 2020**. Portal do MEC, 16 de janeiro de 2020, 20h32. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/12-aco-es-programas-e-projetos-637152388/84481-mec-divulga-reajuste-do-piso-salarial-de-professores-da-educacao-basica-para-2020>>

MOLINA, M. C.. Análise de práticas contra-hegemônicas na formação de educadores. In: CUNHA, C. da; SOUSA, J. V. de; SILVA, M. A. da. (Org.). **O Método Dialético na Pesquisa em Educação**. Autores Associados: Campinas - SP, 2014. pp. 263-290

MONDINI, V. E. D. ; DOMINGUES, M. J. C. de S. Entendendo as classificações das IES no Brasil. In: **Anais do V Colóquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur**. Mar de Prata, 8 a 10 de Dezembro de 2005. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/97136/Vanessa%20Edy%20Dagnoni%20Mondini.pdf?sequence=3&isAllowed=y>>

MONTEIRO, B.; DUTRA, D.; CASSIANI, S.; SÁNCHEZ, C.; OLIVEIRA, R.
Decolonialidades na Educação em Ciências. 1. ed. – São Paulo : Editora Livraria da Física, 2019.

MORAES, M. C. M. de. **Recuo da teoria: dilemas na pesquisa em educação**. In: Reunião da ANPED, 24, 2001, Caxambu, Trabalho apresentado no GT de Filosofia, Caxambu. CD-ROM.

MORAES, Raquel de Almeida. O método materialista dialético e a consciência. In: CUNHA, C. da; SOUSA, J. V. de; SILVA, M. A. da. (Org.). **O Método Dialético na Pesquisa em Educação**. Autores Associados: Campinas - SP, 2014. p. 79-96.

MORAIS, A. M. de. **Precarização das relações de trabalho no ensino superior**: as condições de trabalho dos docentes temporários da Universidade Estadual de Montes Claro. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Social), 145 f. Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, 2020. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?cid=4>>.

MOREIRA, M. A.. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999. p.165.

MOREIRA, M. C. A; MARTINS, I. . A recontextualização de discursos da pesquisa em educação em ciências em livros didáticos de ciências: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 15, p. 237-257, 2015.

_____.; ROCAS, G. ; PEREIRA, Marcus Vinicius ; ANJOS, M.B . Produtos educacionais de um curso de mestrado profissional em ensino de ciências. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 11, p. 344-363, 2018.

MOREIRA, M. L.; VELHO, L. M. L. S. Pós-graduação no Brasil: da concepção “ofertista linear” para “novos modos de produção do conhecimento” implicações para avaliação. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba; v. 13, n. 3, p. 625-645, nov. 2008. Disponível em: < Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772008000300002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt >.

MOURA, E. G. de; CAMARGO JUNIOR, K. R. de. A crise no financiamento da pesquisa e pós-graduação no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública [online]**. 2017, v. 33, n. 4.ISSN 1678-4464. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00052917>>. Acesso em: 14 de Novembro de 2018.

MOURA, M. Universidades públicas respondem por mais de 95% da produção científica do Brasil. **Ciência na Rua**. Abril de 2019. Disponível em:

<<https://ciencianarua.net/universidades-publicas-respondem-por-mais-de-95-da-producao-cientifica-do-brasil/>> Acesso em: Outubro de 2021.

NARDI, R. **A área de ensino de Ciências no Brasil**: fatores que determinaram sua constituição e suas características segundo pesquisadores brasileiros. 166f. Tese (Livre-docência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru - SP, 2005.

_____; ALMEIDA, M. J. P. M. de. Formação da área de ensino de Ciências no Brasil: Fatores que contribuíram para a constituição e consolidação da pesquisa e suas características segundo destacados pesquisadores brasileiros. In: NARDI, R.; GONÇALVES, T. V. O. (Org.). **A Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática no Brasil**: memórias, programas e consolidação da pesquisa na área. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

_____; GONÇALVES, T. V. O. Avaliação dos Programas de Pós-graduação da Área de Ensino de Ciências e Matemática na CAPES. In: NARDI, R.; GONÇALVES, T. V. O. (Org.). **A Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática no Brasil**: memórias, programas e consolidação da pesquisa na área. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014, p. 305-350.

NASCIMENTO, M. M.; AGOSTINI, G.; MASSI, L.. Testando as fronteiras do Ensino: análise da taxa de aderência à área dos seus bolsistas de produtividade. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 28, p. e22011, 2022

NASCIMENTO, P. A. M. M.; VERHINE, R. E. Considerações sobre o investimento público em educação superior no Brasil. **Radar**, Brasília, n. 49, p. 7-12, fev. 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7648/1/Radar_n49_considera%C3%A7%C3%B5es.pdf>.

NAVARRO, E. C.; OLIVEIRA, S. R. D.; SILVA, E. C. D.. A TRÍADE DA REFORMA DO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO: LEI Nº 13.415/2017, BNCC E DCNEM. **Educação em Revista**, v. 36, p. e222442, 2020.

NETO, E. F. O fracasso dos planos neoliberais na educação brasileira. In: COSTA, Á.; NETO, E. F.; SOUZA, G. **A proletarianização do professor: neoliberalismo na educação**. São Paulo: Editora Instituto José Luís e Rosa Sundermann, 2009, p. 11-57.

NETO, J. M. Origens e Desenvolvimento do Campo de Pesquisa em Educação em Ciências no Brasil. In: NARDI, R.; GONÇALVES, T. V. O. (Org.). **A Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática no Brasil**: memórias, programas e

consolidação da pesquisa na área. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014. p. 98-139.

NOGUEIRA, C. Novo arcabouço fiscal. **Agência Câmara de Notícias**. Câmara dos Deputados, Brasília - DF, 2023. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/internet/agencia/infograficos-html5/novo-arcabouco-fiscal/index.html>>.

OBSERVATÓRIO DO PNE. **Meta 5 - Alfabetização**. s.d.a. Disponível em: <<https://www.observatoriodopne.org.br/meta/alfabetizacao?tab=goals>>.

OBSERVATÓRIO DO PNE. **Meta 17 - Valorização do professor**. s.d.b. Disponível em: <<https://www.observatoriodopne.org.br/meta/valorizacao-do-professor>>.

OECD. **Education at a Glance 2023: OECD Indicators**, OECD Publishing, Paris, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1787/e13bef63-en>>.

OLIVEIRA, C. M. e A. de. **Governo de SP não consegue preencher 500 das 2,9 mil vagas abertas em junho para professores temporários**. g1, São Paulo, 7 de julho de 2022. <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2022/07/07/governo-de-sp-nao-consegue-preencher-500-das-29-mil-vagas-abertas-em-junho-para-professores-temporarios.ghtml>>.

OLIVEIRA, D. A.; VIEIRA, L. M. F. **Sinopse do survey nacional: pesquisa trabalho docente na educação básica no Brasil**. Belo Horizonte: Grupo de Estudos sobre Política Educacional e Trabalho Docente (Gestrado)/FAE/UFMG, dez. 2010. Disponível em: https://gestrado.net.br/wp-content/uploads/2020/08/SinopseSurveyNacional_TDEBB_Gestrado.pdf.

OLIVEIRA, J. M. P. de; GIANOTTO, D. E. P. A prática como componente curricular na formação de professores em ciências biológicas: o que revelam as teses e dissertações. **ACTIO**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-24, mai./ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/download/11749/7623>

OLIVEIRA, N. Z. M. de. **Parceria entre universidade e escola em projetos de educação matemática**. 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio claro, 2017. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4992158#>.

OLIVEIRA, S. **Pisa 2018 revela baixo desempenho escolar em Leitura, Matemática e Ciências no Brasil**. Portal do MEC. Brasília-DF, dezembro de 2019.

Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/83191-pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil>>.

ORQUIZA-DE-CARVALHO, L. M.; GONÇALVES, L. V.; CHAPANI, D. T.(Org.). Sequências Didáticas de Caráter Sociocientífico como Espaço de Pesquisa, Formação e Ensino na Interface Escola-Universidade. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 27, p. e21022, 2021.

ORTEGA, A. R.; HOLLERBACH, J. D. G.. Propaganda, mídia e educação: o discurso oficial e publicitário sobre a reforma do ensino médio de 2017 . **Educação em Revista**, v. 38, p. e37849, 2022.

OSÓRIO, P. F.; SARDAGNA, H. V. A falta de oferta do Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica: narrativas dos professores de uma escola pública. **Revista de Educação, Ciência e Cultura**. Canoas, v. 25, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao/article/view/5723/pdf>>

PADILHA, A. M. L.; SILVA, R. H. dos R. Pedagogia histórico-crítica e a educação escolar das pessoas com deficiência. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 31, n. esp.1, p. 103–125, 2020. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/8291>.

PALUDO, C.; VITÓRIA, F. B.. Contribuições do materialismo histórico-dialético para o entendimento da política pública social na atualidade. In: CUNHA, C. da; SOUSA, J. V. de; SILVA, M. A. da. (Org.). **O Método Dialético na Pesquisa em Educação**. Autores Associados: Campinas - SP, 2014. pp. 99-130.

PARO, V. H. **Professor: artesão ou operário?** São Paulo: Cortez Editora, 2018.

PASQUALINI, J. C. Três teses histórico-críticas sobre o currículo escolar. **Educação e Pesquisa**, São Paulo , v. 45, e214167, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022019000100599&lng=en&nrm=iso>.

PASQUALINI, J. C.; MARTINS, L. M.. Dialética singular-particular-universal: implicações do método materialista dialético para a psicologia. **Psicologia & Sociedade**, v. 27, n. 2, p. 362–371, maio 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1807-03102015v27n2p362>>.

PAULA, J. A. A extensão universitária: história, conceito e propostas. **Interfaces-Revista de Extensão da UFMG**, v. 1, n. 1, p. 5-23, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/18930>>.

PENTEADO, R. Z.; SOUZA, S. de. Mal-estar, sofrimento e adoecimento do professor: de narrativas do trabalho e da cultura docente à docência como profissão. **Saúde e Sociedade**, v. 28, n. 1, p. 135–153, jan. 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/epec/a/jKNBLbYQjqftM8CjzsPZXr/>>.

PEREIRA, M. V. ; RÔÇAS, G. . -Rebobine, por favor-: como avaliamos as pesquisas na área de ensino de ciências?. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 11, p. 537-560, 2018.

PEREZ, D. G., MONTORO, I. F., CARRACOSA, J., CACHAPUZ, A., PRAIA, J. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência e Educação. (Bauru)**, Bauru , v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132001000200001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: Junho de 2017.

PERRELLA, C. dos S. S.; ALENCAR, F. Gestão para resultados e ações de controle na política educacional paulista. **Educação em Revista** [online]. 2022, v. 38. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-469825020>>.

PINHEIRO, B. C. S.; ROSA, K. (Org.). **Descolonizando saberes: a Lei 10.639/2003 no ensino de ciências**. São Paulo – SP: Editora Livraria da Física, 2018.

PINTO, J. M. de R.. O financiamento da educação na constituição federal de 1988: 30 anos de mobilização social. **Educação & Sociedade**, v. 39, n. 145, p. 846–869, out. 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/es/a/rk4wKJgNYZsdt5QdgSgkDwG/#>>.

PIRES, I. dos S.; MESSEDER NETO, H. da S. A Tríade Conteúdo-forma-destinatário: Uma Análise das Práxis Pedagógicas do Ensino de Ciências Orientadas pela Pedagogia Histórico-crítica. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], p. e35836, 1–36, 2022. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2022u873908. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/35836>>.

PRESSATO, D.; CAMPOS, L. M. L.. AS teorias pedagógicas e as concepções de mundo dos licenciandos em ciências e biologia. Ensaio Pesquisa em **Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 24, p. e33967, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/218246/S1983-21172022000100302.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>

RAMOS, A. R. A.; OLIVEIRA, K. A. DE .; RODRIGUES, F. DOS S.. Mercury-Based Mining in Yanomami Indigenous Lands and Accountabilities. **Ambiente & Sociedade**, v. 23, p. e03262, 2020.

RAMOS, G. P.. Racionalidade e gerencialismo na política educacional paulista de 1995 a 2014: muito além das conjunturas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 24, n. 92, p. 546–578, jun. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ensaio/a/jmhmdLwzrDvw3bCycP6h76R/>>.

REGNER, R. N. S. R. **Financiamento da educação superior brasileira**: um estudo de revisão integrativa de literatura. Dissertação (Mestrado em Estudos Interdisciplinares Sobre a Universidade) 84 f. Universidade Federal da Bahia; Instituto de Humanidades, Artes e Ciências, Salvador, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/30548>>.

RIBEIRO, I. **Novo ensino médio: (de)formando novas gerações**. Março de 2023. Sindicato dos Trabalhadores da Educação de Alagoas (SINTEAL). Disponível em: <<https://www.sinteval.org.br/2023/03/artigo-novo-ensino-medio-deformando-as-proximas-geracoes/>>.

RISTOFF, D. O novo perfil do campus brasileiro: uma análise do perfil socioeconômico do estudante de graduação. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba, v. 19, n. 3, p. 723-747, nov. 2014. Disponível em: <<https://periodicos.uniso.br/avaliacao/article/view/2058/1796>>.

_____. **Quando autonomia e desregulação se confundem**. ANDIFES, Julho de 2022. Disponível em: <<https://www.andifes.org.br/?p=93360>>.

ROCAS, G. ; MOREIRA, M. C. A ; PEREIRA, M. V . Esquece tudo o que te disse: os mestrados profissionais da área de ensino e o que esperar de um doutorado profissional. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 8, p. 59, 2018.

RODRIGUES, F. **PR: Com déficit de mais de 20 mil professores, total de vagas anunciadas em concurso preenche apenas 6% do quadro**. Portal Verdade. Educação. 24 de março de 2023. Disponível em: <<https://portalverdade.com.br/pr-com-deficit-de-mais-de-20-mil-professores-total-de-vagas-anunciadas-em-concurso-preenche-apenas-6-do-quadro/>>.

ROSSLER, J. H. A educação como aliada da luta revolucionária pela superação da sociedade alienada. In: DUARTE, Newton (Org.) **Crítica ao fetichismo da individualidade**. 2ª ed. Campinas: Autores Associados, 2012. p. 65-85.

SANFELICE J. L. A problemática do público e do privado na história da educação no Brasil. In: **O público e o privado na história da educação brasileira**: concepções e práticas educativas. LOMBARDI, J. C.; JACOMELI, M. R. M.; SILVA, T. M. da (Org.). Campinas: Autores Associados, 1ª ed., 2005.

SANTOS, P. G. F. dos ; CARNIO, M. P. ; LOPES, N. C. . Histórico e potência dos pequenos grupos de pesquisa para a formação de professores de ciências. **Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnologia**. Universidad Pedagógica Nacional, v. Anísimo, p. 1398-1403, 2021.

SANTOS, V. F. D.; MESSEDER NETO, H. da S. O que queremos ensinar é mesmo clássico? : veredas para pensar a seleção de conteúdos na pedagogia histórico-crítica. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 23, n. 00, p. e023012, 2023. DOI: 10.20396/rho.v23i00.8666647. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8666647>>

SÃO PAULO. **DELIBERAÇÃO CEE Nº 111/12** – Publicada no DOE em 03/02/2012 - Seção I- Página 46 Res. SE de 14/3/12, publicada no DOE de 15/3/2012 Seção I Página 44. Disponível em: <<http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2012/Del%20CEE%20111-12%20-%20NR%20da%20154.pdf>>.

SAVIANI, D. A função docente e a produção do conhecimento. **Educação e filosofia**, Uberlândia, v. 11, n. 21/22, p. 127-140, 1997. Disponível em: <<https://doi.org/10.14393/REVEDFIL.v11n21/22a1997-889>>.

_____. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 14ªed. Revista. Campinas: Autores Associados, 2002.

_____. **Ensino público e algumas falas sobre universidade**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1986.

_____. **Escola e democracia**. Edição Comemorativa. Campinas: Autores Associados, 2008.

_____. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-24782009000100012>>.

_____. **História das idéias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007a.

_____. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11ª. ed., Campinas - SP: Autores Associados, 2011.

_____. **Sistema Nacional de Educação e Plano Nacional de Educação**. Campinas - SP: Autores Associados, 2017.

_____. **Sobre a concepção de politecnia**. Rio de Janeiro: EPSJV/ Fiocruz, 1989.

_____. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Rev. Bras. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, p. 152-165, abr. 2007b. Disponível em <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782007000100012&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 13 jul. 2023.

_____; DUARTE, N. **Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2012. 184 p. Coleção Polêmicas do Nosso Tempo.

SCHMITZ, G.; TOLENTINO NETO, L. C. B. A prática como componente curricular: panorama das publicações e contextos da produção científica. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 8, n. 00, p. e022010, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8664826>>.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Atlas dos Pequenos Negócios**. 2022. Disponível em: <<https://static.poder360.com.br/2022/07/Atlas-pequenos-negocios-sebrae.pdf>>

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SEDUC). **Educação de SP oferece material digital inédito para professores da rede; assista ao vídeo**. 24 de abril de 2023. Disponível em: <<https://www.educacao.sp.gov.br/sala-futuro-educacao-de-sp-oferece-material-digital-inedito-para-professores-da-rede/>>. Acesso em: 5 de Julho de 2023.

_____. Resolução Seduc -3, de 11 de janeiro de 2021. **Dispõe sobre a função gratificada de Professor Coordenador e dá providências correlatas**. 2021a. Disponível em: <<http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/RESOLU%C3%87%C3%83O%20SEDUC%203.PDF?Time=24/04/2021%2016:08:07>>.

_____. **Secretaria de Educação vai investir R\$ 1,5 bi em tecnologia para escolas estaduais**. Jan. 2021b. Disponível em: <<https://www.educacao.sp.gov.br/governo-de-sp-vai-investir-r-15-bi-em-tecnologia-para-escolas-estaduais/>>

_____. Resolução SE 21, de 28-4-2014. **Institui o Programa Novas Tecnologias – Novas Possibilidades**. 2014. Disponível em: <http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/21_14.HTM>.

SEMESP. **Risco de apagão de professores no Brasil**. São Paulo: Semesp, 2022. Disponível em: <<https://www.semesp.org.br/wp-content/uploads/2022/09/pesquisa-semesp-1.pdf>>

SERAFIM, M. P. O processo de mercantilização das instituições de educação superior: um panorama do debate nos EUA, na Europa e na América Latina. **Avaliação (Campinas)**, Sorocaba. v. 16, n. 2, p. 241-265, Julho de 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-40772011000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 de Dezembro de 2019.

SHULGIN, V. N. **Rumo ao politecnismo**. São Paulo – SP: Expressão Popular, 2013.

SILVA, C. C. (org.) **Estudos de história e filosofia da ciência**: subsídeos para aplicação no ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.

SILVA, K. A. C. P. C. da. Articulação teoria e prática na formação de professores: a concepção oficial. **Revista Inter Ação**, [S.l.], v. 27, n. 2, p. 1-54, Agosto, 2007. ISSN 1981-8416. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/view/1532/1513>>.

SILVA, L. M. DA .; ESTEVINHO, L. DE F. D.. (Re) Contextos da Prática como Componente Curricular: formação inicial de professores de Ciências e Biologia. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 27, p. e21015, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320210015>.

SILVA, M. L. da. **A política de assistência estudantil no contexto de expansão do ensino superior**: as particularidades do programa de pós-graduação em serviço social da UFRN. Dissertação (Mestrado em Serviço Social), 207 f. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/17922>>.

SILVA, M. M. da. **Trabalhadores docentes de ciências da educação básica e o contexto de sofrimento-adoecimento**. Dissertação, Mestrado em Educação para a Ciência. UNESP, Bauru-SP, 2022.

_____; CAMPOS, L. M. L.; COELHO, L. J. Significações de professores de Ciências sobre a realidade de proletarização (The importance of Science teachers in relation to the reality of proletarianization). **Crítica Educativa**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 277–292, 2019. DOI: 10.22476/revcted.v5i1.350. Disponível em: <https://www.criticaeducativa.ufscar.br/index.php/criticaeducativa/article/view/350>.

SILVA, Q. P. da; ANJOS, R. de C. A. A. dos; SANTOS, S. D. G. dos; BRITO, R. de O. Formação de professores para a Educação Especial no Brasil e no Japão: um estudo comparado. **Revista de Educação, Ciência e Cultura**. Canoas, v. 25, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao/article/view/5807/pdf>>.

SIQUEIRA, L. B.; MILARÉ, T.; BAZON, F. V. M. Contradições teóricas, políticas e práticas no sistema de atribuições de aulas no estado de São Paulo. **Olhar de Professor**, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 311–325, 2019. DOI: 10.5212/OlharProfr.v.21i2.0010. Disponível em: <<https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/13699>> Acesso em: 23 jul. 2023.

SOUZA, D. G. de; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A. Formação continuada de professores viabilizada pela aproximação entre escola e universidade: Uma narrativa histórica das experiências da iniciativa Nupic (USP). **Investigação em Ensino de Ciências**, v. 26, n. 3, p. 102-133, Dezembro de 2021. Disponível em: <<https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/2510/pdf>>

SOUZA, G. P. de. Das luzes da razão à ignorância universal. In: COSTA, Á.; NETO, E. F.; SOUZA, G. **A proletarianização do professor: neoliberalismo na educação**. São Paulo: Editora Instituto José Luís e Rosa Sundermann, 2009a, p. 101-142.

SOUZA, L. R. de. **Contratação de professores temporários na rede estadual de ensino: um dispositivo de manifestação do capital**. Dissertação, Mestrado em Educação. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza – CE, 2019. Disponível em: <<https://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=82703>>.

SOUZA, R. C. C. R. de; MAGALHÃES, S. M. O.; SILVEIRA, M. de J.. A tradição do materialismo histórico-dialético na produção acadêmica sobre professores. In: CUNHA, C. da; SOUSA, J. V. de; SILVA, M. A. da. (Org.). **O Método Dialético na Pesquisa em Educação**. Autores Associados: Campinas - SP, 2014. pp. 241-261.

SOUZA FILHO, R. A. M. de. **Contradições e conflitos do desenvolvimento tecnológico: Impactos do Software Livre no Brasil – Uma História em Progresso**. Dissertação, Mestrado em História. Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo – SP, 2006.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, L. A.; MASSI, L.; COLTURATO, A. R. A Pedagogia Histórico-Crítica do Contexto da Pesquisa em Ensino de Ciências e de Sociologia no Brasil. In: TEIXEIRA, L. A.; MASSI, L. (Org.) **O papel do conhecimento científico na formação da concepção de mundo dos estudantes: desafios da pesquisa em Ensino de Ciências e de Sociologia no Brasil**. Marília-SP: Lutas Anticapital, 2022.

TEIXEIRA, P. M. M. Educação Científica e Movimento C.T.S. no quadro das tendências pedagógicas no Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em**

Ciências, v. 3, n. 1, p. 88-102, 2003a. Disponível em:
<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4114/2678>

_____. A Educação científica sob a perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica e do movimento C.T.S. no Ensino de Ciências. **Ciência e Educação**. v. 9, n. 2, p. 177-190, 2003b. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132003000200003>.

_____. **Pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil [1972-2004]**: Um Estudo Baseado em Dissertações e Teses. Tese (Doutorado em Educação), 235f. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Campinas, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.2009.449571>>

TODOS PELA EDUCAÇÃO (TPE). **Anuário Brasileiro da Educação Básica**. 2021. Disponível em:
 <https://todospelaeducacao.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2021/07/Anuario_21final.pdf>

_____. **Educação Já!**: uma proposta suprapartidária de estratégia para a educação básica brasileira e prioridades para o Governo Federal em 2019-2022. 2018. Disponível em: <<https://cdp.org.br/wp-content/uploads/2019/10/anexo1.pdf>>

TOLENTINO, P. C. **Os estudos ciência, tecnologia e sociedade e a prática como componente curricular: tensões, desafios e possibilidades na formação de professores nas Ciências Biológicas**. 2017. 335 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/186146>.

TONET, I. **Método científico: uma abordagem ontológica**. 2ª ed. Maceió - AL, Coletivo Veredas, 2018.

UFG. **A peleEJA da pesquisa - investigações sobre o ensino de ciências da natureza na educação de jovens e adultos**. Notícias UFG, 2022. Disponível em: <<https://icb.ufg.br/n/161142-a-peleja-da-pesquisa-investigacoes-sobre-o-ensino-de-ciencias-da-natureza-na-educacao-de-jovens-e-adultos>>.

VARGAS, S. de N. C. **Carreira e remuneração de professores das redes municipais de Capanema, Marabá e Paragominas/PA: o que mudou a partir da Lei nº 11.738/2008 que instituiu o PSPN?** Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Ciências da Educação, Universidade Federal do Pará, Belém - PA, 2019. Disponível em:
 <ppgedufpa.com.br/arquivos/File/DISSERTACAOOSORAYAVARGAS.pdf>

VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis**. Tradução: Maria Encarnación Móia. 2ª Edição. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

VIANA, M. A. de O. **As tecnologias da informação e comunicação na constituição dos professores de biologia na cidade de Manaus**. 142 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal do Amazonas. Manaus – AM, 2017. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/6739>.

VIEIRA, A. C. **Avaliação da divulgação da produção científica da pós-graduação brasileira: um olhar para as áreas de Ensino, Educação e Ciências Biológicas I, II e III**. 94f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/257504>.

_____.; SOUZA, D. O. G. de . Reflexões sobre avaliação da produção científica – um olhar especial para o Brasil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 15, p. e299111535924, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35924/31021>.

VIEIRA, L. C. **Organização e disseminação da produção científica dos docentes do CCSH/UFSM em um repositório digital**. 139 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Organizações Públicas), Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/4622>.

VOGT, C. De Ciências, divulgação, futebol e bem-estar cultural. In: PORTO, C. M., BROTAS, A. M. P., BORTOLIERO, S. T. **Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas [online]**. Salvador: EDUFBA, 2011. p. 7-17. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/5946/1/dialogos_entre_ciencias_repositorio.pdf Acesso em: 15 de Novembro de 2017.

VYGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. 4ª ed. São Paulo - SP: Martins Fontes, 1991.

WATANABE G. **Educação Científica freireana na escola**. São Paulo: Livraria da Física, 2019.

WESTIN, R. Corte de verbas da ciência prejudica reação à pandemia e desenvolvimento do país. **Agência Senado**, 25 de Setembro de 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2020/09/corte-de-verbas-da-ciencia-prejudica-reacao-a-pandemia-e-desenvolvimento-do-pais> Acesso em: Setembro de 2021.

_____. **Por que a fórmula de cobrança de impostos do Brasil piora a desigualdade social**. Agência Senado. 29 de Maio de 2021. Disponível em:

<<https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2021/05/por-que-a-formula-de-cobranca-de-impostos-do-brasil-piora-a-desigualdade-social>>

YAMAMOTO, E. **Estudantes de pós-graduação podem concorrer a auxílios de permanência estudantil**. Jornal da USP, Maio de 2023. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/institucional/estudantes-de-pos-graduacao-podem-concorrer-a-bolsas-de-permanencia-estudantil/>>.

ZAMBONI, L. M. S. **Cientistas, Jornalistas e a Divulgação Científica – Subjetividade e Heterogeneidade no Discurso de Divulgação Científica**. Campinas-SP: Editora Autores Associados, 2001. Apoio FAPESP.

ZANETI, J. de C.; ALMEIDA, H. A. de; BORGES, M. Z.; DINIZ, R. E. da S.. Conhecimentos clássicos, trabalho educativo e ensino de Ciências: articulações possíveis a partir da pedagogia histórico-crítica. **Debates em Educação**, Alagoas, v. 12, n. 26, p. 302-322, abr. 2020. Disponível em: <https://bitlybr.com/zaqH>.

ZANZINI, M.; TERRAZZAN, E. A. A iniciação à docência e uma possível iniciação à pesquisa no âmbito da política educacional PIBID/CAPEs: Diálogos com uma tipologia de saberes docentes, aspectos da pesquisa em ensino e atividades desenvolvidas por subprojetos da área de ensino de química. In: BASTOS, F.; NARDI, R. (Org). **Formação de professores para o ensino de ciências naturais e matemática**. São Paulo: Escrituras Editora, 2018.

ANEXO - PARECER CEP

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -
JÚLIO DE MESQUITA FILHO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DO PROJETO DE PESQUISA À SALA DE AULA: DESAFIOS DAS PESQUISAS DE ENSINO EM CIÊNCIA PARA ALCANÇAREM A ESCOLA

Pesquisador: GUILHERME AUGUSTO FERNANDES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 45974921.6.0000.5398

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.769.168

Apresentação do Projeto:

"O presente trabalho se caracteriza como pesquisa qualitativa e considera aspectos quantitativos, no qual prevê-se o uso de questionários e entrevistas(...) para professores da rede pública do ensino nas áreas de Ciências (segundo nível do Ensino Fundamental), Física, Química e Biologia (Ensino Médio)."

Objetivo da Pesquisa:

"Identificar e analisar os condicionantes que medeiam a relação entre as pesquisas de ensino em ciências e o trabalho docente para propor prováveis caminhos para ampliar a articulação entre produção científica e prática docente no Ensino Básico."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS: "A pesquisa não utilizará qualquer procedimento invasivo e não deverá causar qualquer desconforto físico, ou risco à saúde ou à imagem dos participantes. O consumo de tempo é o único prejuízo aos sujeitos participantes."

BENEFÍCIOS: "Não há nenhum benefício pessoal direto, mas há a possibilidade de contribuir socialmente para o estabelecimento de estratégias de melhoria das condições de trabalho docente, de formação inicial e continuada, sobretudo para as Ciências Naturais"

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

"É preciso buscar formas de valorizar o trabalho docente em todas as suas dimensões, inclusive a

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01

Bairro: CENTRO

CEP: 17.033-360

UF: SP

Município: BAURU

Telefone: (14)3103-9400

Fax: (14)3103-9400

E-mail: cepesquisa.fc@unesp.br

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -
JÚLIO DE MESQUITA FILHO



Continuação do Parecer: 4.769.168

necessidade de estudo, intrínseca da profissão. É necessário formas de se aproveitar as atividades e espaços já existentes na escola para contribuir com a contínua formação de professores e professoras para que se sintam mais estimulados e não ainda mais exauridos, além de estímulos como pontuações no plano de carreira."

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE está redigido satisfatoriamente, tendo sido observadas as adequações requeridas.

Recomendações:

Nada a recomendar.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Nenhuma pendência ou inadequação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto considerado "aprovado" por estar em conformidade com os parâmetros legais, metodológicos e éticos analisados pelo colegiado deste CEP - Comitê de Ética em Pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1737445.pdf	18/05/2021 15:32:01		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_VersaoII.docx	18/05/2021 15:31:02	GUILHERME AUGUSTO FERNANDES	Aceito
Outros	Carta_Justificativa_CEP.pdf	18/05/2021 15:30:43	GUILHERME AUGUSTO FERNANDES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Guilherme_Fernandes.pdf	22/04/2021 11:01:22	GUILHERME AUGUSTO FERNANDES	Aceito
Outros	Formulario_online_Professores_Ensino_Superior.docx	16/04/2021 02:05:52	GUILHERME AUGUSTO FERNANDES	Aceito
Outros	Formulario_online_Professores_Ensino_Basico.docx	16/04/2021 02:05:15	GUILHERME AUGUSTO FERNANDES	Aceito
Outros	Questionario_Professores_Ensino_Basico.docx	16/04/2021 02:05:00	GUILHERME AUGUSTO FERNANDES	Aceito

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01

Bairro: CENTRO

CEP: 17.033-360

UF: SP

Município: BAURU

Telefone: (14)3103-9400

Fax: (14)3103-9400

E-mail: cepesquisa.fc@unesp.br

UNESP - FACULDADE DE
CIÊNCIAS CAMPUS BAURU -
JÚLIO DE MESQUITA FILHO



Continuação do Parecer: 4.769.168

Outros	Questionario_Docentes_Ensino_Sup.docx	16/04/2021 02:04:35	GUILHERME AUGUSTO FERNANDES	Aceito
Outros	Roteiro_Entrevista_Professores_Ens_Ba sc.docx	16/04/2021 02:03:28	GUILHERME AUGUSTO FERNANDES	Aceito
Outros	Roteiro_Entrevista_Docentes_Ensino_S up.docx	16/04/2021 02:03:12	GUILHERME AUGUSTO FERNANDES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	16/04/2021 02:00:15	GUILHERME AUGUSTO FERNANDES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Doutorado_Guilherme_Platafor ma_Brasil.docx	16/04/2021 02:00:02	GUILHERME AUGUSTO FERNANDES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BAURU, 11 de Junho de 2021

Assinado por:
Mário Lázaro Camargo
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01

Bairro: CENTRO

CEP: 17.033-360

UF: SP

Município: BAURU

Telefone: (14)3103-9400

Fax: (14)3103-9400

E-mail: cepesquisa.fc@unesp.br

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA "DESAFIOS E POSSIBILIDADES DAS PESQUISAS DE EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA PARA CONTRIBUÍREM COM A EDUCAÇÃO BÁSICA" - PROFESSORES DA REDE DE ENSINO BÁSICO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) Participante, Você recebeu o convite para participar voluntariamente de uma pesquisa científica que está sendo desenvolvida por Guilherme Augusto Fernandes, do Curso de Doutorado em Educação para a Ciência, pela Faculdade de Ciências da UNESP - campus de Bauru, sob a orientação da Profª. Dra. Luciana Maria Lunardi Campos. Os objetivos são: analisar a relação entre as pesquisas de ensino em ciências e o trabalho de professores(as); propor prováveis caminhos para ampliar a articulação entre produção científica e prática docente na Educação Básica. A pesquisa não utilizará qualquer procedimento invasivo e não deverá causar qualquer desconforto físico, ou risco à saúde ou à imagem dos participantes. A pesquisa também é isenta de custos ao participante e não proporciona nenhum benefício individual. Os resultados da pesquisa serão compartilhados publicamente após a defesa da tese, prevista para o primeiro semestre de 2023. Garantimos que os dados coletados serão publicados de forma anônima, ou seja, não será possível a identificação dos participantes nos dados apresentados.

★

Declaro concordar em participar deste estudo.

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA "DO PROJETO DE PESQUISA À SALA DE AULA: DESAFIOS DAS PESQUISAS DE ENSINO EM CIÊNCIA PARA CONTRIBUÍREM COM A ESCOLA" - PROFESSORES DA REDE DE ENSINO BÁSICO

Dados Gerais

Nome:

(Não será divulgado)

Idade ★

Curso de graduação no qual se formou (quando houver): ★

Instituição na qual cursou a graduação (quando houver): *

Ano de Conclusão (quando houver) *

Pós-graduação e/ou Formação complementar (preencher somente se houver).

Ano de
Conclusão

Área de Formação

Instituição

Especialização

Mestrado

Doutorado

Outra

formação

complementar

Cidade(s) em que leciona: *

Número de escolas em que leciona: *

Qual(is) disciplina(s) você leciona? *

Ciências

Biologia

Física

Química

Você leciona para turmas do : de qual(is) ano(s) letivo(s)? *

6º Ano (EF)

7º Ano (EF)

8º Ano (EF)

9º Ano (EF)

1º Ano (EM)

3º Ano (EM)

EJA (EM)

2º Ano (EM)

EJA (EF II)

Há quantos anos você leciona? *

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA “DO PROJETO DE PESQUISA À SALA DE AULA: DESAFIOS DAS PESQUISAS DE ENSINO EM CIÊNCIA PARA CONTRIBUÍREM COM A ESCOLA” - PROFESSORES DA REDE DE ENSINO BÁSICO

Questões Específicas

Rede de atuação: *

Municipal

Estadual

Privada

Tipo de vínculo com o(s) cargo(s) no(s) qual(is) leciona ou categoria de contratação atual: *

1- Você tem ou teve alguma experiência como pesquisador(a) na área de educação? *

Não

Sim

2- Você já participou de congressos científicos na área de educação? *

Não

Sim

3- Sua escola ou sua rede de ensino oferece algum incentivo de participação em eventos científicos? *

Não

Sim

6 - Assinale no quadro a coluna que indica seu posicionamento

Sempre Frequentemente Raramente Nunca

A escola em que trabalha incentiva ou oferece cursos de formação continuada?

A rede de ensino a qual sua escola pertence oferece curso de formação continuada?

Há momentos, durante seu trabalho como professor(a), que te fazem lembrar de alguma disciplina da área pedagógica da graduação para tomar uma decisão?

Você sente vontade de compartilhar suas experiências em sala de aula com outros professores?

Você consulta revistas científicas da área da educação?

Durante sua graduação, suas disciplinas pedagógicas apresentaram ou utilizaram revistas científicas da área de educação?

Durante sua graduação, houve incentivo para participação em congressos da área de educação?

A coordenação pedagógica da(s) escola(s) em que atua promove discussões ou atividades para além de questões burocráticas?

Você adquire/lê livros sobre educação ou sobre sua área de conhecimento específico?

o Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) ou Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC) contribui para sua formação continuada?

4 - Você tem contato com dados de pesquisa na área de ensino de ciências ou educação? *

Sim

Não

7- Acredita que o Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) ou Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC) deveria contribuir na formação continuada de professores e professoras com conteúdos de pesquisas científicas da área de ensino de ciências ou educação?

Concordo totalmente

Concordo parcialmente

Discordo parcialmente

Discordo totalmente

5 - Considera importante ter contato com dados de pesquisas na área de ensino de Ciências ou educação para sua prática em sala de aula? Por quais motivos procura (ou não) ter este contato?

8 - Avalie a importância dos seguintes tópicos para sua atuação como professor(a):

Essencial	Muito Importante	Pouco Importante
-----------	------------------	------------------

Leitura de textos gerais sobre educação

Leitura de textos com dados de pesquisa em educação

Conhecimento teórico sobre educação obtido na graduação

Conhecimento sobre educação advindo do estágio e disciplinas práticas na graduação

Experiência prática como professor(a)

Troca de experiências com os colegas

Sua experiência como estudante do ensino básico

9- Para você, teoria pedagógica e prática docente: *

Caminham juntas e uma necessita da outra

Possuem pouca relação entre si

Não se relacionam

10 - Em sua experiência como professor(a), identifica alguma necessidade de formação complementar que sua formação inicial não abrangeu adequadamente (em termos de conteúdo e/ou metodologia) e que gostaria de aprofundar? Se sim, qual(is) tema(s)? *

Você aceita participar de uma entrevista futuramente sobre a relação entre produção científica e

a prática pedagógica na sua profissão? *

Não

Sim

**11 - Você participa de alguma organização social que pauta políticas públicas educacionais?
Assinale mais de uma alternativa se necessário. ***

Não participo

ONG

Partido Político

Sindicato

Associação

**12 - Através de que meios acredita que as pesquisas em ensino de ciências ou educação
poderiam chegar até os professores e professoras respeitando suas demandas?**

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA "DESAFIOS E POSSIBILIDADES DAS PESQUISAS DE EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA PARA CONTRIBUÍREM COM A EDUCAÇÃO BÁSICA" - PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) Participante, Você recebeu o convite para participar voluntariamente de uma pesquisa científica que está sendo desenvolvida por Guilherme Augusto Fernandes, do Curso de Doutorado em Educação para a Ciência, pela Faculdade de Ciências da UNESP - campus de Bauru, sob a orientação da Profª. Dra. Luciana Maria Lunardi Campos. Os objetivos são: analisar a relação entre as pesquisas de ensino em ciências e o trabalho de professores(as); propor prováveis caminhos para ampliar a articulação entre produção científica e prática docente na Educação Básica. A pesquisa não utilizará qualquer procedimento invasivo e não deverá causar qualquer desconforto físico, ou risco à saúde ou à imagem dos participantes. A pesquisa também é isenta de custos ao participante e não proporciona nenhum benefício individual. Os resultados da pesquisa serão compartilhados publicamente após a defesa da tese, prevista para o primeiro semestre de 2023. Garantimos que os dados coletados serão publicados de forma anônima, ou seja, não será possível a identificação dos participantes nos dados apresentados.

*

Declaro concordar em participar deste estudo.

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA "DO PROJETO DE PESQUISA À SALA DE AULA: DESAFIOS DAS PESQUISAS DE ENSINO EM CIÊNCIA PARA CONTRIBUÍREM COM A ESCOLA" - PROFESSORES DA REDE DE ENSINO SUPERIOR

Dados Gerais

Nome:

(Não será divulgado)

Idade *

Graduação cursada: *

Instituição na qual cursou a graduação: *

Ano de Conclusão *

Pós-graduação e/ou Formação complementar (preencher somente se houver).

**Ano de
Conclusão**

Área de Formação

Instituição

Especialização

Mestrado

Doutorado

Outra

formação

complementar

Cidade(s) em que leciona: *

Você leciona para turmas em quais anos da licenciatura? (Assinale mais de uma alternativa se necessário) *

1º Ano

2º Ano

3º Ano

4º Ano

5º Ano

Qual(is) disciplina(s) você leciona no(s) curso(s) de licenciatura? *

Há quanto tempo você leciona para cursos de licenciatura na universidade? *

- menos de 1 ano
- 1a 5 anos
- 6 a 10 anos
- 11 a 15 anos
- 16 a 20 anos
- Mais de 20 anos

Há quantos anos você leciona? *

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA “DO PROJETO DE PESQUISA À SALA DE AULA: DESAFIOS DAS PESQUISAS DE ENSINO EM CIÊNCIA PARA CONTRIBUÍREM COM A ESCOLA” - PROFESSORES DO ENSINO SUPERIOR

Questões Específicas

1) Você tem ou teve alguma experiência como professor(a) na rede de educação básica de Ensino? *

Não

Sim

3- Você participa ou participou de alguma atividade voltada para formação continuada de professores da rede básica de ensino? *

Não

Sim

2- Assinale a frequência com que você realiza as seguintes ações:

Sempre Usualmente Raramente Nunca

Incentiva os estudantes de licenciatura a participarem em congressos científicos da área de educação.

Utiliza publicações de pesquisas científicas da área de Ensino de Ciências em suas aulas da licenciatura.

Apresenta revistas científicas da área de educação para os estudantes de licenciatura.

Incentiva estudantes de licenciatura a acompanharem a produção científica da área de educação ou ensino de ciências após a conclusão do curso.

Mantém contato com professor/a ou professores da rede do ensino básico da área de ciências.

Faz divulgação de dados de suas pesquisas para professores da rede de ensino básico.

Percebe situações em que alunos de licenciatura demonstraram o não reconhecimento das Ciências Humanas como área de produção científica ou o não reconhecimento de docentes das Ciências Humanas como pesquisadores(as).

Apresenta/recomenda editoras de livros com temas relevantes para a formação docente.

5 - Como acredita que está estabelecida a relação entre produção científica na área de ensino e o trabalho de professores da educação básica? Como acredita que deveria ser?

6 - Em suas pesquisas, já trabalhou em parceria/colaboração com professores da educação básica?

Sim

Não

7 - Você já orientou pesquisas de estudantes de pós-graduação que eram professores da Educação Básica?

Sim

Não

8 - As pesquisas que você desenvolve enquanto docente da área da educação/ensino possuem a educação básica como objeto de estudo? *

Sim

Não

4- Avalie a importância dos seguintes elementos para a prática dos futuros professores:

Essencial	Muito Importante	Pouco Importante
-----------	------------------	------------------

Leitura de textos gerais sobre educação

Leitura de textos com dados de pesquisa em educação

Conhecimento teórico sobre educação obtido na graduação

Conhecimento sobre educação advindo do estágio e disciplinas práticas na graduação

Experiência prática como professor(a)

Troca de experiências com os colegas

Sua experiência como aluno(a) do ensino básico

Você aceita participar de uma entrevista futuramente sobre a relação entre produção científica e a prática pedagógica na educação básica? *

Não

Sim

APÊNDICE C

ROTEIRO DE ENTREVISTA DA PESQUISA “DESAFIOS E POSSIBILIDADES DAS PESQUISAS DE EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIA PARA CONTRIBUÍREM COM O TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO BÁSICA” - DOCENTES DA REDE DE ENSINO BÁSICO

Inicialmente, serão retomadas e confirmadas brevemente algumas respostas do questionário, assim como feitas explicações sobre os procedimentos a serem realizados na entrevista e a releitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Caso tenha indicado experiência com pesquisa em educação, será solicitado um breve relato sobre esta(s) experiência(s) quanto às condições de trabalho e relação com a formação. Caso tenha indicado experiência com participação em congressos científicos (apresentando trabalhos ou como ouvinte) na área de educação, serão feitas questões sobre como foi a experiência e quais as contribuições para a formação.

Sobre a relação entre docente e escola ou rede de ensino para obtenção de conhecimento científico da área da educação, serão feitas questões sobre a existência de mediações que permitam: ofereceram algum incentivo de participação em congressos científicos; curso de formação continuada; fornecimento e/ou divulgação de revistas científicas da educação.

Caso tenha indicado hábito de leitura de revistas da área da educação, serão feitas questões sobre frequência de leitura, preferência por alguma área ou revista específica. A seguir, será perguntado ao sujeito se tem hábito de leitura com livros da área da educação. Em caso de resposta afirmativa, será questionado se algum marcou sua formação e se os livros costumam apresentar resultados de pesquisas.

Caso tenha indicado experiência em cursos de formação continuada, será investigada como foi tal experiência, quais contrapartidas foram postas como estímulo à participação, quais contribuições tiveram na formação, etc.

Será perguntado em seguida como a pesquisa em educação foi tratada em disciplinas pedagógicas durante a graduação. Será investigado se a relação entre produção de conhecimento e trabalho docente era abordada e se eram apresentadas pesquisas como leitura. De forma semelhante, será questionado também sobre como a relação

entre pesquisa e ensino se dava nas disciplinas do conhecimento específico para efeito de comparação.

Em seguida, será investigada a concepção do sujeito sobre a relação entre teoria e prática (em que nível se relacionam, como - ou se - uma pode contribuir com a outra, de que forma se deu esta relação em sua experiência particular, se houve momentos durante sua prática que remeteram à sua formação inicial, etc.). A partir destas respostas, será investigada a visão do indivíduo sobre o papel das pesquisas enquanto aporte empírico e teórico para o trabalho docente (se ele se vê como alguém que poderia contribuir com o conhecimento a partir de sua experiência, se outras experiências poderiam contribuir com seu trabalho, etc.).

Posteriormente serão investigadas as condições materiais de trabalho docente em relação ao tempo/espço disponíveis para processos formativos. Serão realizadas questões sobre quais espaços extraclasse o sujeito considera aproveitáveis para realização de uma atividade formativa sobre pesquisas, como (ou se) as Horas de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) são aproveitadas, se existem outros espaços formativos ou de planejamento ofertados pela(s) escola(s) ou rede de ensino.

Em sequência a relação com a coordenação pedagógica será explorada em questões que busquem avaliar como (ou se) a função se efetiva, quais cobranças são postas pela pessoa responsável, e se estudos ou processos formativos fazem parte desta relação.

Será também perguntado se há algum incentivo na(s) escola(s) ou rede de ensino para processos de formação continuada. Também será questionado o que o sujeito consideraria justo receber como incentivo, por meio de políticas públicas, para que os professores se dediquem a processos formativos de estudo que possam incorporar o conhecimento produzido por pesquisas. A depender da resposta poderão ser sugeridos alguns exemplos como ajuste de carga horária de trabalho, pontuação na progressão de carreira, etc. para investigar a opinião do sujeito sobre tais possibilidades.

APÊNDICE D

ROTEIRO DE ENTREVISTA DA PESQUISA “DESAFIOS E POSSIBILIDADES DAS PESQUISAS DE EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIA PARA CONTRIBUÍREM COM O TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO BÁSICA” - DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR

Inicialmente, serão retomadas e confirmadas brevemente algumas respostas do questionário, assim como feitas explicações sobre os procedimentos a serem realizados na entrevista e a releitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Caso tenha indicado (nas respostas do questionário) experiência atuando na rede de Ensino Básico, será solicitado um breve relato sobre esta(s) experiência(s) quanto às condições de trabalho e relação com a formação. Caso tenha indicado ausência desta experiência, será perguntado qual a importância acredita que esta experiência possa ter para a docência de formação de professores e se acredita que (e como) sua ausência possa afetar sua prática.

Caso tenha indicado que mantém contato com ex-alunos que estejam atuantes como professores no ensino básico, será perguntado como se mantém esta relação e que tipo de trocas decorrem deste contato.

Caso tenha indicado que faça divulgação científica das suas pesquisas para professores do Ensino Básico, será perguntado por quais vias se dá este tipo de divulgação e como acredita que possam ser melhoradas. Caso não tenha indicado, será perguntado se há na instituição algum incentivo para isso ou quais meios enxerga serem possíveis de se utilizar para dar início a iniciativas desta natureza.

Caso tenha indicado participação em atividades de formação continuada para professores do Ensino Básico, será perguntado que tipos de atividades e detalhes do seu funcionamento e como acredita que poderiam melhorar, contemplando as estratégias de aproximação com as escolas, levantamento de demandas e necessidades dos professores e assuntos mais trabalhados. Caso tenha indicado não participação, será perguntado se há na instituição algum incentivo para isso ou quais meios enxerga serem possíveis de se utilizar para dar início a iniciativas desta natureza.

Caso indique referenciais teóricos que norteiam sua prática, será perguntado qual importância atribui ao(s) referencial(is) teórico(s) na sua prática de ensino e pesquisa e

como isso se expressa no seu trabalho. Caso não tenha indicado, será perguntado porque não houve, em sua trajetória, aproximação com um referencial (ou mais).

Em seguida, será investigada a concepção do sujeito sobre a relação entre teoria e prática (em que nível se relacionam, como - ou se - uma pode contribuir com a outra, de que forma se deu esta relação em sua experiência particular, se houve momentos durante sua prática que remeteram à sua formação inicial, etc.). A partir destas respostas, será investigada a visão do indivíduo sobre o papel das pesquisas enquanto aporte empírico e teórico para o trabalho docente (se ele se vê como alguém que poderia contribuir com o conhecimento a partir de sua experiência, se outras experiências poderiam contribuir com seu trabalho, etc.).

Caso tenha indicado que percebe situações em que alunos de licenciatura demonstraram o não reconhecimento das Ciências Humanas como área de produção científica ou o não reconhecimento de docentes das Ciências Humanas como pesquisadores/as, será perguntado em que situações isso é percebido, por que acredita que isso ocorre e se (ou como) age para contrapor esta visão.

Será perguntado quais periódicos de pesquisa ou divulgação científica são utilizados em sua prática (ensino e pesquisa) e que considera importantes para a formação de professores e que recomenda ou recomendaria para docentes do Ensino Básico. O mesmo será feito a respeito de livros e/ou editoras de livros relacionados à Educação/ensino.