

ÁGORA:

FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS E PESQUISAS AVANÇADAS EM EDUCAÇÃO

Volume 6



EDITORA
SCHREIBEN

ANA LÚCIA PEREIRA
ANTONIO CARLOS DE SOUZA
EDIMAR BRÍGIDO
FÁBIO ANTONIO GABRIEL
FLÁVIA WEGRZYN MAGRINELLI MARTINEZ
(ORGANIZADORES)

ANA LÚCIA PEREIRA
ANTONIO CARLOS DE SOUZA
EDIMAR BRÍGIDO
FÁBIO ANTONIO GABRIEL
FLÁVIA WEGRZYN MAGRINELLI MARTINEZ
(ORGANIZADORES)

ÁGORA:

FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS E
PESQUISAS AVANÇADAS EM EDUCAÇÃO
Volume 6


EDITORA
SCHREIBEN
2022

© Dos Organizadores - 2022
Editoração e capa: Schreiben
Imagem da capa: Pixabay
Revisão: os autores

Conselho Editorial (Editora Schreiben):

Dr. Adelar Heinsfeld (UPF)
Dr. Adelar Heinsfeld (UPF)
Dr. Airton Spies (EPAGRI)
Dra. Ana Carolina Martins da Silva (UERGS)
Dr. Douglas Orestes Franzen (UCEFF)
Dr. Eduardo Ramón Palermo López (MPR - Uruguai)
Dr. Enio Luiz Spaniol (UDESC)
Dr. Glen Goodman (Arizona State University)
Dr. Guido Lenz (UFRGS)
Dra. Ivânia Campigotto Aquino (UPF)
Dr. João Carlos Tedesco (UPF)
Dr. José Antonio Ribeiro de Moura (FEEVALE)
Dr. José Raimundo Rodrigues (UFES)
Dr. Leandro Hahn (UNIARP)
Dr. Leandro Mayer (SED-SC)
Dra. Marcela Mary José da Silva (UFRB)
Dra. Marciane Kessler (UFPEL)
Dr. Marcos Pereira dos Santos (FAQ)
Dra. Natércia de Andrade Lopes Neta (UNEAL)
Dr. Odair Neitzel (UFFS)
Dr. Valdenildo dos Santos (UFMS)
Dr. Wanilton Dudek (UNIUV)

Esta obra é uma produção independente. A exatidão das informações, opiniões e conceitos emitidos, bem como da procedência das tabelas, quadros, mapas e fotografias é de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

Editora Schreiben
Linha Cordilheira - SC-163
89896-000 Itapiranga/SC
Tel: (49) 3678 7254
editoraschreiben@gmail.com
www.editoraschreiben.com

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A275 **Ágora : fundamentos epistemológicos e pesquisas avançadas em educação : volume 6. / Organizadores: Ana Lúcia Pereira, Antonio Carlos de Souza, Edimar Brígido, Fábio Antonio Gabriel, Flávia Wegrzyn Magrinelli Martinez. – Itapiranga : Schreiben, 2022.**
154 p. ; e-book.
E-book no formato PDF.
ISBN: 978-65-89963-81-3
DOI: 10.29327/564057
1. Educação. 2. Pesquisa educacional. 3. Professor - formação. I. Título.
II. Pereira, Ana Lúcia. III. Souza, Antonio Carlos de. IV. Brígido, Edimar.
V. Gabriel, Fábio Antonio. VI. Martinez, Flávia Wegrzyn Magrinelli.

CDU 37

Bibliotecária responsável Kátia Rosi Possobon CRB10/1782

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	5
<i>Lucimar Araújo Braga</i>	
PREFÁCIO.....	10
<i>Manoel Francisco do Amaral</i>	
PERSPECTIVAS EPISTEMOLÓGICAS PARA A PESQUISA EM EDUCAÇÃO: UM OLHAR SOBRE O MATERIALISMO HISTÓRICO E DIALÉTICO.....	18
<i>Sandra do Rocio Ferreira Leal</i>	
<i>Maria Isabel Moura Nascimento</i>	
<i>Carla Michele Ramos Torres</i>	
A AULA DE FILOSOFIA NO ENSINO MÉDIO COMO EXPERIÊNCIA FILOSÓFICA.....	31
<i>Fábio Antonio Gabriel</i>	
<i>Ana Lúcia Pereira</i>	
<i>João Carlos Brambilla</i>	
EPISTEMOLOGIA EM JEAN-JACQUES ROUSSEAU: ALGUMAS REFLEXÕES.....	44
<i>Karina Regalio Campagnoli</i>	
DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO GEOMÉTRICO SOB O APORTE TEÓRICO DE RAYMOND DUVAL.....	60
<i>Luzia de Fátima Medeiros de Carvalho</i>	
<i>Célia Finck Brandt</i>	
PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA, FORMAÇÃO E PRÁTICAS DOCENTES NA EDUCAÇÃO BÁSICA	87
<i>Marcela Cristina Gonçalves de Oliveira</i>	
<i>Ligia Aparecida Ramos</i>	
<i>Vanessa Campos Mariano Ruckstadter</i>	
O DESAFIO DE PROMOVER A APRENDIZAGEM E A AVALIAÇÃO SIGNIFICATIVAS: PRESSUPOSTOS DA GARANTIA DA EDUCAÇÃO COMO DIREITO HUMANO.....	105
<i>Manoel Francisco do Amaral</i>	
<i>Rosângela Aparecida de Oliveira Gimenez</i>	

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA BUSCA DA SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA.....	127
<i>Leopoldo Pimenta de Souza</i>	
<i>Nikolas Breda Santanna da Cruz</i>	
<i>Regina Maria Bueno Bacellar</i>	
SOBRE AUTORES E ORGANIZADORES.....	146

APRESENTAÇÃO

Y así como el pensamiento romántico de los primeros escritos de Nietzsche se invierte en una filosofía tajante, el ideal del genio muda su piel, pierde su aureola de santificación estética y se hace voluntad de poder. (Gustavo Varela, 2010).

O sexto volume do livro *ÁGORA: Fundamentos Epistemológicos e Pesquisas Avançadas em Educação* é um presente que recebo para uma nova etapa de minha vida acadêmica. Certamente, sem a intenção de comparação aos escritos de Nietzsche, mas, com ganas de romper com alguns paradigmas que me acompanharam até este momento.

Ao apresentar esta obra preparada para pessoas que buscam cada vez mais entender as epistemologias e seus fundamentos nas pesquisas em educação, eu sinto a responsabilidade em seguir uma tradição de apresentações grandiosas, encontradas nos volumes anteriores.

Neste sentido, trago Austin (2004), ao dizer que o sentido e a percepção das palavras buscam basicamente a persuasão pelo uso da linguagem que é o que faço com estas palavras, ao apresentar este novo volume do livro *ÁGORA*. Portanto, conforme Freire (2000), mais do que persuadir ao leitor, estas palavras têm como fundamentação a curiosidade epistemológica.

O aprendizado é constante para quem está aberto ao novo, ao inédito e evidentemente que todas as narrativas encontradas neste livro, nos levam para lugares já conhecidos, entretanto, por caminhos singulares que foram traçados por pessoas que buscam novas teses e antíteses sobre temas relacionados à educação.

Freire (2001), comenta sobre o reconhecimento do trabalho de arri-mo dos educadores em todos os tempos e espaços relacionados a educação são movimentos de ensinar e aprender, e evidentemente que estão relacionados à linguagem e aos signos linguísticos, pois,

Enquanto a tendência da consciência desarmada ou ingênua seria

expor um ou outro dos ângulos descartáveis no contexto linguístico, sem estabelecer a relação dialética entre o destacável no contexto linguístico e a realidade, a consciência crítica tenderá à apreensão do ad-mirado através da “abstração e da generalização....”. (FREIRE, 2001, p. 43)

A educação em uma definição simples, encontrada no dicionário de filosofia de Abbagnano (2003), poder ser apresentada como “a transmissão de técnicas culturais”. E, neste sentido, a educação não pode ser considerada uma forja, ou algo generalizado ou abstrato, pois, o entendimento destes signos linguísticos - transformados na e pela linguagem, não abrem espaço para o vazio. A educação e os educadores, ao longo dos tempos, têm sido os responsáveis por aguçarem nos seres humanos a busca pelo novo, inédito ou por tentar entender os processos para as mais diferentes narrativas sobre a humanidade.

Por isso, cada técnica cultural preenchida com a linguagem e seus precursores, aqui representados pela educação e os educadores completa “o rol da educação como um dos meios prioritários no processo da mutação cultural” (FREIRE, 2001, p. 44). Neste sentido, a educação carrega consigo a responsabilidade de reviver, reacender e recobrar a curiosidade epistemológica.

Então, livros como este nos possibilitam a reativação de sentido para a educação, ainda que, o momento político no Brasil esteja sufocando a educação e todos aqueles que estão ligados a esta. Como exemplo, pode-se apontar a falta de interesse das pessoas interessadas em serem professores. Parece que em pouco tempo não teremos professores nas salas de aulas.

Nestes termos, questionamos: a educação não é libertadora e deveria seguir triunfante levando as mais diferentes técnicas culturais para outros tempos e espaços? E a resposta parece estar no parágrafo anterior quando trazemos o fator política e ainda no início deste texto ao citarmos a questão da vontade de poder.

A política e o poder andam juntas e em geral, as pessoas que desejam o poder não almejam trazer consigo outros seres humanos porque o poder, aliado a questão política, quase sempre utilizam outras pessoas para a manipulação – estes são os opressores. E os opressores, nas palavras de Freire (2005, p. 52), “...vão se apropriando, cada vez mais, da

ciência também, como instrumento para suas finalidades. Da tecnologia, que usam como força indiscutível de manutenção da ‘ordem’ opressora, com a qual manipulam e esmagam. ”

Este livro, ÁGORA: Fundamentos Epistemológicos e Pesquisas Avançadas em Educação - 6º volume, nos apresentam textos inéditos elaborados para cada vez mais, enriquecer a curiosidade e complementar as lacunas que trazemos sobre a educação, seja com experiências em salas de aulas ou em reflexões basilares sobre como estamos tecendo esta educação na sociedade atual. Além disso, esta obra é uma resposta para os opressores que creem serem capazes de calar a ciência.

Por tudo isso, é que a ação e a reação de educadores necessitam seguir como um esforço conjunto em prol do entendimento da educação e de sua função mais nobre de levar o conhecimento ou as técnicas culturais, para as mais diferentes pessoas e questionar, conforme Freire (2001, p. 45):

- a) Se a educação vem sendo mesmo um dos meios prioritários do processo da mutação cultural, ou se, pelo contrário, vem sendo um eficiente instrumento de manutenção do *status quo*;
- b) Se a educação pode vir a ser, realmente, fator de transformação no sentido da libertação dos homens e das mulheres;
- c) E como poderá erigir-se nessa força de transformação cultural se ela é, ao mesmo tempo, expressão da cultura.

Seja como for, a jornada na educação parece ser infinita e trazendo para o âmbito da linguagem, entendemos que qualquer doutrina pode ser enunciada (AUSTIN, 2004). E por isso mesmo, a linguagem é a maneira que temos para transmitir algo, para estimular a busca constante por aquilo que ainda não sabemos, para encorajar o outro a tentar compreender as evidências, os fatos, os conhecimentos, ou simplesmente refutar uma tese e propor uma antítese. Para Austin (2004), as respostas para as questões podem variar e a melhor maneira de fazer isso é com a investigação científica.

Assim, na leitura de Varela (2010), Nietzsche saiu de um lugar já conquistado e foi para outro desconhecido, ou seja, houve a quebra da tese e Nietzsche começou nova caminhada, ainda que contestada no mundo filosófico. Nesta visada, cada obra lançada apresenta o trabalho de pessoas que buscam sair de um lugar de conforto para trazer questionamentos ou

respostas, neste caso, para as questões da educação. Afinal, a investigação científica é constante e sempre há algo diferente para ser enunciado.

Conforme adiantado no início deste texto, a vida é traçada e percorrida por etapas e desta forma, os textos apresentados em *ÁGORA: Fundamentos Epistemológicos e Pesquisas Avançadas em Educação*, trazem à tona novos enunciados sobre temas diversos que foram objeto de pesquisa na área da educação. Temas estes que certamente apontam para caminhos que talvez não tivéssemos apostado ainda.

Novamente Austin (2004), faz a assertiva sobre o formato de uma nuvem, certamente que cada pessoa dará sua contribuição e emitirá um enunciado ao ser questionado sobre o formato de uma determinada nuvem. Assim, ainda que a educação pareça estar em crise constantemente e os opressores tenham objetivos e intensões diferentes dos educadores para a educação, não é por isso que não seguiremos pesquisando cada vez mais os fundamentos epistemológicos que norteiam a educação.

De maneira alguma queremos passar um entendimento de a educação ser responsabilidade apenas dos educadores, mas sim que, podemos seguir com as nossas pesquisas e os nossos questionamentos sobre o sentido mais amplo da educação que é a libertação das amarras da opressão. Infelizmente, a caminhada parece estar cada vez mais pesada, mas esta obra é uma destas ferramentas que nos ajudam a realimentar o prazer em seguir espalhando a ciência por onde quer que estejamos.

Lucimar Araújo Braga

Doutora em Educação

Professora da Universidade Estadual de Ponta Grossa

Referências Bibliográficas

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 4ª. edição. Tradução e revisão da primeira edição brasileira feita por Alfredo Bosi; revisão da tradução e tradução dos novos textos: Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

AUSTIN, John Langshaw. **Sentido e percepção**. Tradução de Armando Manuel Mora de Oliveira. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática**

educativa. 15^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia dos sonhos possíveis**. (Org.) Ana Maria Araujo Freire. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra: 2005.

VARELA, Gustavo. **Nietzsche: una introducción**. Buenos Aires. Quadrata, 2010.

PREFÁCIO

É a primeira vez que sou convidado a fazer o prefácio de um livro. Confesso que estou muito feliz e honrado com tal tarefa. Considero a confiança de quem faz um convite dessa natureza, mas, também, a responsabilidade pelo fato de ser um dos primeiros a enxergar e até mesmo avaliar a produção acadêmica de tantos outros companheiros. Portanto, sinto-me plenamente agradecido. Levando em consideração a escravização digital a que está exposta grande das pessoas, empenhar esforços para escrever um capítulo, um livro ou organizar um livro, torna-se um ato de grandeza e entrega ao mundo, sem medo de expor suas ideias. Assim, quem escreve vai deixando suas marcas, angústias e esperanças. Trata-se de uma busca constante por novos caminhos, desvendamentos de repostas, sentidos, relações e subjetividades. Será com este mesmo sentimento e respeito aos autores que empreenderei esforços para compreender os mundos e as intenções dos de cada companheiro ou companheira que, assim como eu. Colabou para com a construção da obra *ÁGORA: FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS E PESQUISAS AVANÇADAS EM EDUCAÇÃO*”, volume 6.

Assim, no Capítulo 1, em “Perspectivas epistemológicas para a pesquisa em educação: um olhar sobre o materialismo histórico e dialético”, Sandra do Rocio Ferreira Leal, Maria Isabel Moura Nascimento e Carla Michele Ramos Torres, a partir das perguntas “Qual o modelo científico de pesquisa mais adequado ou seguro para se desenvolver uma investigação? Ou melhor, qual a melhor teoria para subsidiar uma pesquisa científica?”, partindo da premissa que não existe método único de pesquisa e sem ignorar o caráter interdisciplinar, trazem à tona algumas características da pesquisa denominada “estado do conhecimento”, que visa “mapear produções científicas, tais como: artigos, dissertações, teses e comunicações registradas em anais de congressos e seminários (FERREIRA, 2002)”. Tomando como base o conceito de epistemologia, conhecida como “teoria do conhecimento”, à luz de Platão, apontam a “concepção

materialista” que, prima pelo “movimento da história”, a qual, fundada no materialismo histórico-dialético, “não há espaço para a neutralidade”. Assim, os autores revelam sua intenção de “analisar a teoria marxista e seu respectivo método”, com base em Karl Marx (1818–1883), ou seja, método materialista histórico e dialético.

Já no Capítulo 2, em “A aula de Filosofia no ensino médio como experiência filosófica, Fábio Antonio Gabriel, Ana Lúcia Pereira e João Carlos Brambilla, defendem a ideia de que é preciso “entender a aula de Filosofia como experiência filosófica e nos encaminham a uma reflexão epistemológica que possibilita a superação de um ensino de Filosofia meramente enciclopédico”, na busca de uma problematização do ensino da Filosofia e desconstrução da dicotomia entre o filosofar e aprender sobre os filósofos, assim como, o avanço rumo a “um entendimento epistemológico e didático do como ensinar Filosofia”. Defendem a possibilidade de se “entender o ensino de Filosofia como a criação de conceitos”, no sentido de superar a visão “meramente enciclopédica”. Finalmente apontam para a necessidade de os professores vivenciarem a “experiência do pensar por conceitos para ter condições de, quando assumir a docência, mediar a vivência filosófica relacionada ao cotidiano”.

Ao tratar sobre “o ensino de Filosofia, apontam que este deve ser feito a numa uma perspectiva filosófica; ressaltam sobre a necessidade de se problematizar o ponto de vista filosófico quando se pretende uma pesquisa sobre o ensino de Filosofia, assim como, “os novos desafios para os professores de Filosofia, com a implementação de novas grades curriculares que impactarão na organização dessa disciplina” no caso da implantação do novo ensino médio. Assim como os autores anteriores colocam que o pesquisador não é neutro, “as instituições educativas não são lugares neutros, conformam o cenário de permanentes e múltiplas disputas políticas, econômicas, sociais e culturais”, portanto a necessidade de a formação dos professores para ajudarem os alunos a “filosofarem sobre o seu cotidiano de sua existência, superando, desse modo, toda e qualquer forma de aceitação daquilo que é disseminado pela indústria cultural”. Bem na linha de Paulo Freire, o referido artigo remete à relação de sentido que é preciso revelar no ato educativo. Sobre os princípios didáticos, esses têm relação direta com as experiências de vida e acadêmica dos professores,

os quais, precisam assumir a essência do seu papel no sentido de atuar como “professor filósofo”, como diria Dermeval Saviani, é preciso que o professor de Filosofia tenha compromisso político para com a essência do seu papel enquanto educador assim como competência técnica para bem desenvolvê-lo, o que depende tanto da sua subjetividade quanto da sua formação acadêmica e conseqüentemente, visão de mundo, na constante busca de formação de conceito e transformação das pessoas.

A leitura do Capítulo 3, “Epistemologia em Jean-Jacques Rousseau: algumas reflexões”, Karina Regalio Campagnoli, nos brinda com uma bela reflexão a respeito do pensamento de Rousseau ao apontar, inicialmente, à luz de outros autores, o conceito de epistemologia como uma área do conhecimento, discurso e teoria racional. Em, “Percurso de formação de Jean-Jacques Rousseau”, a partir da obra *Emílio ou da Educação* (2004), ressalta que Rousseau, que viveu sem a mãe, a qual falecera logo após seu nascimento por complicações no parto, foi criado por uma tia e aos 10 anos de idade precisou sair de casa, “recebendo hospedagem na casa do ministro Lambercier, onde aprendeu latim e as primeiras lições do que se valorizava como formação educacional neste contexto histórico”. Conforme a autora, Rousseau recebeu educação “não formal e institucionalizada”; ao longo de sua vida, “passou muitas temporadas como hóspede na propriedade de vários nobres de diferentes países da Europa, cultivando assim, amizades e contatos que, certamente, favoreceram suas atividades sociais”. Dedicou-se à música, atuou como cantor, professor e copista de partituras. Em 1745, ele finaliza a ópera *Museus galantes*. Segundo a autora, com base na obra *Emílio ou da Educação*, Rousseau se envolveu em vários outros projetos e com algumas mulheres, seja como criado, funcionário de confiança ou romances.

A autora é muito cautelosa ao traçar a cronologia da produção acadêmica de Rousseau, suas produções, críticas, fugas e abandono dos filhos. O trabalho como preceptor, citado em *Emílio*, “influenciou no desenvolvimento de suas concepções epistemológicas”; “classificado como um dos precursores do liberalismo e um influenciador da Revolução Francesa, a qual tem como marco oficial o ano de 1789”.

Um ponto muito relevante do texto, é o “ideário epistemológico de Rousseau” segundo o qual a bondade natural do homem acaba com

o tempo, sendo corrompido pela sociedade, explicando, assim, que o mal estaria imerso no meio social, devendo, portanto, afastar seu pupilo desse ambiente deturpado, voltando para o campo e para as coisas simples e naturais”. Rousseau defende uma educação voltada à natureza, conduzida por um preceptor atento e sensível, como uma forma de resgate do indivíduo desvirtuado pela lógica do individualismo burguês” à luz do pensamento de outros autores, tais como, (BRAGA, 2000; ERSCHING *et al*, 2018; SPINELLI, 2016; CAMBI, 1999).

Reitera a autora os passos percorridos por Rousseau para defender que a educação deve ser pautada na natureza das pessoas, no sentido de desenvolver o homem para a vida social, “preservando a bondade e aprimorando a moral.”, na busca pelo “retorno à essência humana”. E quanto ao papel do professor, este “seria responsável por conduzir a educação de seu pupilo”, na condição de mediador, “defendendo a ideia de que é a criança quem governa, de modo que o preceptor não poderia obrigá-la a nada, sem antes explicar as razões, conservando assim, a aparência de liberdade”, conforme citado por (DALBOSCO, 2012; BRAGA, 2000; AZEVEDO, 2009).

Por fim a autora aponta que “em relação ao método, Rousseau pautou-se em uma concepção de educação voltada para a natureza, pela valorização das experiências, pelo respeito aos aprendizados próprios de cada fase da vida, em uma formação humana integral e a modelos educacionais diferentes para homens e mulheres”; “é como uma arte que se inicia com a vida e pode ser desenvolvida em todas as oportunidades possíveis, não limitando-se, portanto, a um espaço determinado”; “é algo que deve, inicialmente, se desenvolver no interior do próprio ser humano, mostrando-se ativa, partindo dos instintos naturais e preocupando-se com a formação moral”.

No Capítulo 4, sob título “Desenvolvimento do pensamento geométrico sob o aporte teórico de Raymond Duval”, as autoras Luzia de Fátima Medeiros de Carvalho e Célia Finck Brandt, realizam um rastreamento da produção acadêmica com foco em “artigos, dissertações e teses com suporte teórico baseados na teoria dos Registros de Representação Semiótica defendida por Raymond Duval, e sobre como é despertado o pensamento geométrico no processo de aprendizagem em crianças na fase

de alfabetização”, assim como, “a produção de materiais que envolvem atividades que possam dar suporte e orientação para o desenvolvimento do pensamento geométrico no ensinar e aprender geometria em sala de aula, em que professor e aluno possam estabelecer relações com representações encontradas no cotidiano”, a partir das palavras-chaves “Aprendizagem da Geometria; Anos iniciais; Alfabetização”.

Por meio de uma pesquisa bibliográfica, foi realizado a revisão de literatura a fim de responder ao problema: as pesquisas científicas brasileiras fundamentadas na geometria de Raymond Duval evidenciam materiais didáticos com suporte para aprendizagem da geometria nos anos iniciais? As buscas foram realizadas nas múltiplas plataformas tais como, “Google”; “Google Acadêmico”; BTDT; Periódicos CAPES e SCIELO.

Após tratamento dos dados e resultados de buscas, apresentam o Quadro 1, com os resultados gerais das pesquisas iniciais, no qual revelam o número de ordem atribuído às produções, o conjunto de palavras-chave, a especificações e o resultado em quantidades de produções localizadas; o Quadro 2, apresenta a pesquisa no “Google Acadêmico”, revelando o número de ordem das produções, títulos, autores, ano das produções e assunto (Dissertação, Artigo e Coletânea de pesquisas); no Quadro 3, aparecem as pesquisas na BTDT; no Quadro 4, as Pesquisas em Periódicos CAPES, seguindo os mesmos critérios. Assim foram “evidenciados artigos, dissertações e teses, que os títulos fazem menção à Geometria, Teoria de Representações Semióticas de Raymond Duval, anos iniciais e materiais didáticos”. De tal forma foram revelados a distribuição geográficas das produções; tomando como base de seleção as “pesquisas fundamentadas na Teoria de Raymond Duval, com foco nas que enfatizam o ensino da geometria e que apontam “atividades que despertem o desenvolvimento do pensamento geométrico da criança em fase de alfabetização”. O Quadro 5, apresenta informações referentes às análises de “um total de 18 artigos, dissertações e teses todos com a características comuns relacionadas à geometria, fundamentada na Teoria das Representações Semióticas que resultem num processo de ensino e aprendizagem significativo”. Assim, apresentam as “Semelhanças e diferenças em relação à esta pesquisa” que vale a pena ser lido com muita atenção. Na sequência, encontra-se o Quadro 6, o qual revela a “classificação dos procedimentos da pesquisa”.

Por fim, as autoras consideram a relevância de “utilizar materiais que despertem o raciocínio e deem suporte para o aluno desenvolver o pensamento geométrico”; “trocas de conhecimentos que possam colaborar com professores que não possuem formação específica para conduzir o aluno na compreensão da geometria e conceitos matemáticos importantes”. Defendem que a “criança precisa ser estimulada com materiais concretos, fazer relações, comparações”; professor precisa “proporcionar atividades e trabalhos que destacam características, construções e desconstruções, diferentes olhares e que possam contribuir com o desenvolvimento do pensamento geométrico”. Considera que a sistematização do conhecimento matemático, seja significativa para professor e alunos no aprender e ensinar.

No Capítulo 5, em “Pedagogia histórico-crítica, formação e práticas docentes na educação básica”, as autoras Marcela Cristina Gonçalves de Oliveira, Ligia Aparecida Ramos e Vanessa Campos Mariano Ruckstadter, realizam um rastreamento das atividades no âmbito das atividades do Grupo de Estudos e Pesquisa “História, Sociedade e Educação No Brasil (HISTEDBR)”, Grupo de Trabalho (GT) - Norte Pioneiro (HISTEDNOPR) e Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Norte do Paraná (PPed/UENP), *campus* Jacarezinho.

O texto tem como problemática central: Quais as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para a elaboração de práticas docentes? Procura desenvolver uma síntese atual das pesquisas sobre as temáticas em estudo.

A revisão da literatura foi dividida em “as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para a elaboração de práticas docentes na Educação Básica” e a “síntese atual dos resultados de pesquisas que investigaram as práticas docentes na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica na Educação Básica publicados no Banco de Teses e Dissertações da CAPES”. Ressalta-se que “a Pedagogia Histórico-Crítica, por ser uma teoria revolucionária contraria os interesses do capitalismo e por isso sua implantação é um grande desafio”; “evidencia que somente através de uma formação sólida, fundamentada na Pedagogia Histórico-Crítica, os docentes terão condições de elaborar um plano de trabalho e um currículo

nessa perspectiva”; “Newton Duarte aponta a formação de professores como um caminho necessário à efetivação das práticas docentes histórico-críticas e expressa a necessidade de que a catarse seja considerada o objeto central dessas formações”.

No Capítulo 6, em “O desafio de promover a aprendizagem e a avaliação significativas: pressupostos da garantia da educação como direito humano”, os autores Manoel Francisco do Amaral e Rosângela Aparecida de Oliveira Gimenez, têm como objetivo discutir sobre as possibilidades de uma educação e avaliação significativas como ferramenta para a garantia da educação enquanto direito humano. Para desenvolver as reflexões tomam como base os disposto nos acordos internacionais, assim como, as fundamentações legais brasileiras. Para discutir a aprendizagem e avaliação significativa tomam como aporte teórico pensadores tais como, Irandé Antunes, Esther Pillar Grossi, Jussara Hoffmann, César Aparecido Nunes, Dermeval Saviani, Paulo Freire e Malcon Aderson Tafner.

Ao tratar sobre as temáticas aprendizagem e avaliação significativas, defendem que “o primeiro passo é aluno ser acreditado pelas pessoas que passam pela sua vida, de forma especial, os profissionais da educação”; “é de extrema necessidade a superação das tendências autoritárias para o alcance das emancipatórias e humanizadoras”, é preciso investir em “ações de prevenção e combate ao racismo, preconceito, discriminações, bullying, cyberbullying, aceitação às diferenças, valorização da vida, autoestima, aceitação e valorização de si mesmo, perspectivas de vida, preocupações com as questões universais tais como, preservação do meio ambiente, da água, do planeta; preocupações com os interesses coletivos e superação do sujeito indivíduo para o alcance do sujeito social”. É preciso considerar a necessidade e trabalhar com o que é real para os alunos.

O Capítulo 7, em “A educação ambiental na busca da sustentabilidade energética”, os autores Leopoldo Pimenta de Souza, Nikolas Breda Santanna da Cruz e autora Regina Maria Bueno Bacellar, revelam sua reflexão em torno da preservação ambiental como direito humano, haja vista que, “as ações do homem no planeta vêm trazendo grandes impactos negativos no meio ambiente, colocando em risco o futuro do Planeta e da humanidade alterando o ciclo ecológico e que podem ser piores caso não haja uma conscientização da população para reverter esse processo.

Especificamente sobre a “educação ambiental”, reportam-se às fundamentações legais pautadas na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e na Política Nacional de Educação ambiental.

Os autores buscam explicitar a compreensão do conceito “meio ambiente e a sua importância para o homem”, enquanto condição de vida para toda a humanidade. Ressalta-se que tem como objetivo do artigo, dentre outros, “maior conscientização da população sobre os riscos a degradação traz ao próprio ser humano e ao resto do planeta.

A educação ambiental é vista como “um pilar essencial no estímulo e conscientização da população de que os recursos naturais são finitos e que o homem é o maior causador da sua destruição”; defendem que “a educação deve estar inserida na grade curricular dos estudantes em todas as modalidades curriculares” além de “campanhas educativas voltadas à população para a preservação do meio ambiente” conforme os princípios básicos da educação ambiental encontrados no artigo 4º da Política Nacional de Educação ambiental o qual visa, dentre outros, enfoque humanista, participativo, visão de totalidade, pluralismo de ideias e educação contínua para a preservação ambiental, como condição para o alcance da sustentabilidade e preservação da vida humana.

Professor Dr. Manoel Francisco do Amaral
Universidade Estadual de Campinas- UNICAMP

PERSPECTIVAS EPISTEMOLÓGICAS PARA A PESQUISA EM EDUCAÇÃO: UM OLHAR SOBRE O MATERIALISMO HISTÓRICO E DIALÉTICO

Sandra do Rocio Ferreira Leal

Maria Isabel Moura Nascimento

Carla Michele Ramos Torres

1 Introdução

Qual o modelo científico de pesquisa mais adequado ou seguro para se desenvolver uma investigação? Ou melhor, qual a melhor teoria para subsidiar uma pesquisa científica? Será que nas ciências existe um conjunto de protocolos que poderão dar consistência à comprovação de uma tese, representado em um método científico de fazer ciência? Lançados esses desafios, vamos nos colocar no tempo histórico e tentar responder.

Se partirmos do princípio que não existe um método de pesquisa científico único e tão pouco um modelo engessado em si mesmo, é possível afirmar que nos diversos modelos de pesquisa é que poderemos explicar seus fundamentos e os seus objetos de análise, pois se constituíram consistentes, coerentes e completos pela validação pragmática. Essa consistência vem se construindo e sendo orientada dentro de um princípio basilar que é o da “[...] pesquisa histórica, que implica a consciência de que, como toda pesquisa, a investigação histórica não é desinteressada” (SAVIANI, 2007, p. 4). E o que poderia provocar no investigador a necessidade de investigação, a não ser a ânsia em reponder as contradições existentes na realidade presente ou desvelar as lacunas do processo ou até enaltecer o que está posto na realidade presente.

Trata-se de pensarmos quais os caminhos a serem adotados para que possamos desenvolver uma pesquisa. Nesse sentido, vamos para o Posfácio da segunda edição de O Capital, em que Marx orienta metodologicamente

os caminhos que a pesquisa deve adotar, afirmando que é

[...] necessário distinguir o método de exposição formalmente do método de pesquisa. A pesquisa tem de captar detalhadamente a matéria, analisar as suas várias formas de evolução e rastrear sua conexão íntima. Só depois de concluído esse trabalho é que se pode expor adequadamente o movimento real. [...]. (MARX, 1996, p. 140).

Em tempos de pós-modernidade percebemos no meio acadêmico que as pesquisas em Educação estão sucumbindo a uma tendência limitante, isto é, calcadas em opções metodológicas muitas vezes mecânicas, preocupadas tão somente com a aplicação de instrumentos, técnicas e procedimentos, demonstrando assim, por parte do pesquisador, um conhecimento superficial, frágil, das bases epistemológicas da pesquisa realizada.

Diante desse quadro, há muito que discutirmos sobre a importância e necessidade de conhecermos a fundo a teoria e o método que serão empregados no desenvolvimento da pesquisa. Não há como dissociarmos os aspectos teórico-metodológicos, pois eles se complementam e oportunizam ao pesquisador um olhar mais profundo e crítico sobre o seu objeto de análise.

Frente à relevância dessa questão, com o intuito de ressaltarmos a importância dos fundamentos epistemológicos da pesquisa em Educação, numa perspectiva de intercâmbio entre aporte teórico e método, este artigo visa destacar, em especial, o Materialismo Histórico e Dialético. Daremos ênfase ao método marxista por considerá-lo um ponto de equilíbrio entre as concepções positivistas e as atuais concepções pós-modernas. Além disso, essa discussão se torna relevante, em especial, neste momento histórico em que o aporte epistemológico marxiano tem sido tão desqualificado pelos que se autointitulam conservadores de extrema direita.

A respeito do Materialismo Histórico e Dialético, não há uma obra específica de Marx e Engels que discorra sobre o método. O que há é um direcionamento investigativo e de exposição utilizado em seus escritos. Para enriquecermos essa análise, recorreremos a dois comentadores das obras de Marx e Engels: Tonet (2013) e Andery (1988), e a alguns autores que abordam temas como pesquisa em Educação e epistemologia.

Trata-se, portanto, de uma pesquisa de cunho bibliográfico,

respaldada por autores como: Marx (1983), Andery (1988), Marx; Engels (1998), Sbardelotto; Dalarosa; Nascimento (2009), Tonet (2013), Deitos; Sobzinski (2015), Gomide (2016), dentre outros.

As reflexões propostas reforçam a importância das opções teórico-metodológicas do pesquisador, enfatizando que devem vir aliadas a um profundo conhecimento dos fundamentos epistemológicos da teoria utilizada e do método empregado por ele, além de uma ampla análise dos dados, superando a mera descrição dos fatos.

2. Fundamentos epistemológicos da pesquisa em educação

Quando falamos em pesquisa em Educação, não há como ignorarmos o seu caráter interdisciplinar, pois não se restringe a uma única área do conhecimento. No entanto, também há que considerarmos o enfrentamento de várias dificuldades como a desvalorização desse tipo de pesquisa e “[...] a fragilidade teórico-metodológica dos trabalhos de investigação. Esse tipo de desafio tem sido evidenciado por meio de diagnósticos e análises realizados sobre a produção científica em Educação (MALTA; FÁVERO, 1994, p. 16 apud LEITE, 2000, p. 126).

Pesquisas denominadas de estado do conhecimento, ou seja, investigações de cunho bibliográfico que objetivam discutir e mapear produções científicas, tais como: artigos, dissertações, teses e comunicações registradas em anais de congressos e seminários (FERREIRA, 2002), evidenciam as fragilidades de alguns estudos no que tange à delimitação do problema, no estabelecimento dos objetivos, na construção da tese e na clareza quanto à escolha do aporte epistemológico e a fidelidade ao mesmo no decorrer da pesquisa, demonstrando um conhecimento superficial, por parte do pesquisador, da concepção teórico-metodológica adotada e sua importância em todas as etapas da investigação. A insegurança epistemológica dos pesquisadores pode ser causadora das demais fragilidades encontradas nas pesquisas em Educação. Esses descompassos, em alguns trabalhos, contribuem para a desvalorização das pesquisas em Educação.

A palavra epistemologia é de origem grega, ou seja, *episteme*, que significa ciência, conhecimento, acrescida do sufixo *logos*, entendido como discurso, estudo (BOFF, 2007). Portanto, epistemologia, cuja origem

remonta a Platão, também é conhecida como teoria do conhecimento, pois se preocupa com a essência, com a origem do conhecimento, como ele se estrutura, que métodos são utilizados para que cheguemos ao conhecimento e para que ele possa ter credibilidade.

Devido à sua abrangência, a epistemologia mantém uma relação próxima com a filosofia, com a lógica e com a metafísica, que auxiliam os pesquisadores a compreenderem a trajetória do pensamento humano.

Nessa busca incessante do conhecimento, há um confronto entre duas grandes concepções epistemológicas que se opõem, a metafísica e a materialista. Essas concepções geram perspectivas metodológicas distintas na busca da apreensão do real.

Em se tratando da concepção metafísica,

[...] os métodos de investigação devem ser lineares, lógicos, harmônicos e a-históricos, guiados pela observação neutra e objetiva dos fenômenos, isentando de realizar uma apreensão da organização, desenvolvimento e transformação desses fenômenos no contexto social [...]. (GOMIDE, 2016, p. 65).

Já a concepção materialista prima pela fuga da linearidade, considerando o movimento da história. Nessa concepção, não há espaço para a neutralidade, pois “[...] funda-se na dialética da realidade [...]” (GOMIDE, 2016, p. 1). Esse método, fundamentado por Marx, apoia-se no contexto de uma ontologia do ser social¹.

Uma outra questão importante é a compreensão do que chamamos de teoria e metodologia, pois são termos comumente utilizados, mas nem sempre bem empregados. Há autores como Japiassu e Marcondes (1990), Veiga-Neto(1995) e outros que procuram definir teoria na perspectiva da pesquisa em Educação. No entanto, optamos por utilizar a definição de Leite (2000) por considerá-la adequada a essa discussão:

1 A ontologia pensada por Marx refere-se às primeiras reflexões anti-especulativas desde a década de 40 do século XIX, iniciando um processo de novos referenciais que se contrapuseram à reflexão abstrata, lógica, ideal. Houve a necessidade de pensar a objetividade, traduzida na questão do trabalho. Essa radicalidade hierárquica do mundo sobre a subjetividade é que institui o perfil ontológico e revolucionário da teoria marxiana. Tal perspectiva assinala o rompimento com o Idealismo hegeliano, bem como a crítica da esfera política que só se torna efetiva e radical cimentada no entendimento da sociedade (COSTA, 2010. Disponível em: < www.eumed.net/rev/cccss/08/casc2.htm>. Acesso em: 11 jun. 2020).

[...] a “teoria” é entendida como um instrumento que facilita orientar o conhecimento e a investigação, como uma possibilidade de aproximação do real, permitindo às ciências humanas e sociais investir num projeto epistemológico que não as obrigue a tomar de empréstimo os critérios de objetividade, de cientificidade e de verdade das ciências da natureza, do número e da vida para serem validadas e legitimadas enquanto ciências. (LEITE, 2000, p. 128).

Essa concepção põe por terra a visão equivocada de que a teoria nada tem a ver com a prática, que ela se atém apenas ao universo conceitual distante da prática, do real. Quando não delimitamos a linha teórica a ser seguida e partimos para um ecletismo conflitante, corremos o risco de perder o foco da pesquisa, fragilizando assim os resultados.

Se a teoria, segundo Leite (2000), orienta o conhecimento e a investigação, então é a partir dela que temos o método de análise. No entanto, não podemos confundir pressuposto metodológico com técnicas de pesquisa, pois “[...] é comum observar em trabalhos científicos a inobservância dessa distinção e uma postura de contentamento diante da definição apenas das regras propostas para a coleta, análise dos dados e de coerência na exposição do texto” (SBARDELOTTO; DALAROSA; NASCIMENTO, 2009, p. 60).

É fundamental determinarmos o fundamento epistemológico que subsidiará a pesquisa em Educação, debruçarmo-nos sobre ele, no intuito de nos apropriarmos profunda e amplamente desse aporte teórico-metodológico para que possamos garantir a qualidade do conhecimento que será produzido.

Neste artigo, pretendemos analisar a teoria marxista e seu respectivo método. Essa teoria, construída pelo pensador alemão Karl Marx (1818–1883) e denominada de Materialismo Histórico e Dialético, tem como objeto as transformações econômicas e sociais da sociedade.

3. Método materialista histórico e dialético

A busca constante do conhecimento tem motivado o homem, desde a antiguidade clássica, a criar concepções epistemológicas sobre o mundo que o cerca. Essas concepções, que se complementam ou que se opõem, têm gerado reflexões que buscam caminhos alternativos denominados de

métodos de investigação. Para Severino,

[...] todo método implica uma teoria da ciência, que, por sua vez, se lastreia numa teoria do conhecimento. Mas, ao mesmo tempo, toda teoria do conhecimento envolve necessariamente uma concepção do real, um fundamento ontológico. (SEVERINO apud GAMBOA, 2012, p. 11).

Isso significa que ao empregarmos um determinado método, estaremos demonstrando nossa visão de mundo. Isso põe por terra toda e qualquer tentativa de transformar a pesquisa num espaço de neutralidade. Há um movimento contínuo de conhecimento da realidade pesquisada e, a partir desse conhecimento, abre-se a possibilidade de uma possível transformação da mesma.

O pesquisador é, sem dúvida, um trabalhador, cuja função é a de investigar, analisar, não apenas o objeto pesquisado, mas todo o seu entorno, numa perspectiva de totalidade. Portanto, esse trabalho é capaz de transformar a realidade “[...] pela ação construtiva do homem, de acordo com as finalidades ditadas pelas necessidades da existência em correspondência com seu pertencimento a um meio social, que se acha em determinado momento da evolução histórica” (VIEIRA PINTO, 1985, p. 228).

Nessa perspectiva de desvelamento do todo e não apenas de partes fragmentadas como num mosaico, é que apresentamos o método Materialista Histórico e Dialético, construído a partir do referencial teórico marxista².

Masson salienta que

[...] o marxismo é um enfoque teórico que contribui para desvelar a realidade, pois busca apreender o real a partir de suas contradições e relações entre singularidade, particularidade e universalidade. Esse enfoque tende a analisar o real a partir do seu desenvolvimento histórico, da sua gênese e desenvolvimento, captando as categorias mediadoras que possibilitam a sua apreensão numa totalidade.

2 [...] na segunda fase do desenvolvimento intelectual de Marx, marcada pelo rompimento com Feuerbach em 1845 e vai até 1857, onde as premissas gerais de sua abordagem da sociedade e da história são desenvolvidas e a tendência feuerbachiana da primeira fase (primeiros escritos até 1844) é definitivamente abandonada. A terceira fase começa com a redação dos *Grundrisse* em 1858 – caracterizando-se pela análise concreta das relações sociais capitalistas adiantadas que culmina em *O Capital* (BOTTOMORE, 1988, p.184).

(MASSON, 2012, p.2).

Para que tenhamos uma melhor compreensão da doutrina filosófica de Marx e Engels, é importante que conheçamos o pensamento de Hegel³, pois suas ideias, influenciadas pelos ideais da Revolução Francesa (1789), liberdade, igualdade e fraternidade, objetivaram diminuir a distância entre esses ideais e o momento histórico que a Alemanha se encontrava. Mas ele não ficou conhecido apenas em seu país, seus escritos foram disseminados por toda a Europa.

O pensamento hegeliano deve ser entendido “[...] sob a perspectiva de um movimento filosófico que permitisse a libertação do homem como sujeito autônomo, capaz de dirigir seu próprio desenvolvimento, sob a égide dos ideais revolucionários de 1789” (ANDERY, 1988, p. 364). Ele procurou mostrar a trajetória do espírito (que nada tem a ver com espiritualidade, mas sim com razão) na compreensão do mundo.

Hegel pertenceu ao movimento filosófico chamado de Idealismo Alemão e desenvolveu um sistema filosófico que denominou “Idealismo Absoluto”. Participou de intensas discussões filosóficas entre pensadores de cultura alemã do final do século XVIII e início do XIX. Essas discussões tiveram por base a publicação da Crítica da Razão Pura, de Immanuel Kant (ANDERY, 1988).

Temos, portanto, em Kant, o idealismo subjetivo e em Hegel o idealismo objetivo, que parte da crítica ao Kant, da produção do conhecimento sobre a realidade e do espírito.

Hegel foi autor da obra Filosofia do Direito (1820) e Marx, em resposta a essa obra, produziu Crítica à Filosofia do Direito de Hegel (1843), pois defendia que as leis não podiam reger a vida cotidiana, mas a vida cotidiana é que deveria determinar que leis deveriam regê-la.

Andery assevera que “[...] significativa ainda é a influência do

3 “Friedrich Hegel (1770-1831) foi um filósofo alemão. Um dos criadores do sistema filosófico chamado idealismo absoluto. Foi precursor da filosofia continental e do marxismo. [...] Friedrich Hegel era admirador das obras de Kant, Spinoza e Rousseau. Seu livro “Fenomenologia do Espírito” (1807) foi a sua obra maior. O livro refletia as etapas da consciência que apreende o mundo e encontra a si mesmo para chegar finalmente à totalidade e ao absoluto. O pensamento hegeliano foi crucial para o desenvolvimento das teorias de Karl Marx, embora este usasse o método dialético de Hegel em bases materialistas e econômicas” (Disponível em: <<https://www.ebiografia.com/hegel/>>. Acesso em: 20 jun. 2020).

pensamento hegeliano na formação teórica de pensadores como Marx e Engels – influência reconhecida pelo próprio Marx -, especialmente quando recuperam as categorias da dialética de Hegel” (ANDERY, 1988, p. 371).

[...] Tanto a dialética hegeliana quanto a dialética marxista defendem que as leis do pensamento são as leis da realidade, ou seja, a realidade é contraditória, mas a contradição supera-se na síntese. Hegel considerava *ontologicamente* a contradição (antítese) e a superação (síntese); Marx (1998) considerava *historicamente* como contradição de classes vinculada a certo tipo de organização social. Hegel (1992) apresenta uma filosofia que procura demonstrar a perfeição do que existe (divinização da estrutura vigente); Marx apresenta uma filosofia revolucionária que procura demonstrar as contradições internas da sociedade de classes e as exigências de superação, ou seja, o desvelamento e os mecanismos de ocultamento da estrutura vigente. (MARX, 1998, p. 7-54 apud MEDEIROS, 2010, p. 13).

Observamos que alguns autores usam apenas Materialismo Histórico e outros, como Marx, Materialismo Histórico e Dialético. Ele parte da dialética hegeliana e trabalha com a lógica materialista da realidade, do ser social. Por meio da história, tenta explicar essa lógica na sociedade e na natureza. Portanto, “histórico e dialético” se complementam, não podem ser separados. Marx não entende a história como ciência, mas busca a ciência da história (TONET, 2013).

Na concepção marxiana, só existe conhecimento verdadeiro se ele se mantiver para explicar aquele momento, aquela realidade. Se a realidade mudar, o conhecimento muda porque é histórico, as verdades são históricas.

Em se tratando do método de Marx, não há um livro que fale especificamente desse método, no entanto, há três possíveis caminhos que podem nos levar à compreensão de como utilizar esse viés metodológico:

- pinçar trechos que Marx e Engels falam do método (obras marxianas);
- ler comentadores de Marx que falam do método (obras marxistas);
- estudar a obra de Marx e ver como ele aplica o método em seus escritos.

É possível encontrarmos referências ao método do Materialismo Histórico e Dialético nas seguintes obras marxianas:

a) nos Manuscritos econômico-filosóficos; b) n'A Sagrada Família; c) na Miséria da Filosofia; d) n'A ideologia alemã; e) em O capital; f) no Posfácio à 2ª. edição alemã de O Capital; f) nas passagens sobre O método da economia política encontradas tanto nos Grundrisse, bem como na Introdução geral à crítica da economia política. (TONET, 2013, p. 70 apud DEITOS; SOBZINSKI, 2015).

Para Marx, o objeto da investigação já existe, ele não é construído pelo sujeito, pois já tem a sua materialidade. Além disso, também é importante compreendermos o que é um ser social na visão marxiana. Trata-se da sociedade, da humanidade, que vem do ser biológico. Além disso, Marx enfatiza que o fundamento do ser social é o trabalho, pois é o que caracteriza a sua humanidade.

Gomide, ao sintetizar o que é o Materialismo Histórico e Dialético, afirma tratar-se de “[...] um enfoque teórico, metodológico e analítico para compreender a dinâmica e as grandes transformações da história e das sociedades humanas” (GOMIDE, 2016, p. 3). Portanto, toda pesquisa em Educação que pretenda fazer uso do fundamento epistemológico marxista, deve partir da realidade social, palco constante da luta de classes. A educação, como uma dimensão social, está sujeita às contradições, que só poderão ser identificadas a partir da investigação da totalidade. Há também que considerarmos que essa totalidade não é estática, a-histórica. Ela está em constante movimento, então é necessário utilizar o movimento produzido pela dialética para que a análise desse real em movimento revele o que precisa ser superado.

Marx afirma que, ao

[...] contrário da filosofia alemã, que desce do céu para a terra, aqui é da terra que se sobe para o céu. [...] não partimos do que os homens dizem, imaginam e representam, tampouco do que eles são nas palavras, no pensamento, na imaginação e na representação dos outros, para depois se chegar aos homens de carne e osso; mas partimos dos homens em sua atividade real, é a partir de seu processo de vida real que representamos também o desenvolvimento dos reflexos e das repercussões ideológicas desse processo vital. (MARX, 1998, p. 19).

Para que possamos analisar com mais clareza esse processo vital, Marx trabalha com categorias próprias do método (totalidade, contradição, mediação, singularidade, universalidade e particularidade) às quais

expressam aspectos fundamentais das relações dos homens, que se inter-relacionam e que também estabelecem relações com a natureza (MARX, 1983). Isso significa que elas vão surgindo da própria realidade social, não tendo como defini-las a priori. O que é esperado de um pesquisador marxista é que consiga apreender o movimento do concreto para o abstrato e do abstrato para o concreto. Para isso, precisa olhar para a totalidade e analisar seu objeto de pesquisa a partir das relações com outras dimensões sociais, compreendendo que a sociedade capitalista é repleta de contradições.

O fundamento epistemológico Materialista Histórico e Dialético, assim como qualquer outro aporte teórico-metodológico, exige do pesquisador um estudo profundo e constante. Não há como ignorarmos a importância e a necessidade de termos clareza sobre o referencial a ser adotado em uma investigação científica, pois é o fio condutor da pesquisa. Sem esse direcionamento, corremos o risco de não produzir conhecimentos novos, mas apenas ficar no plano da reprodução, da repetição, da estagnação.

4. Considerações finais

O assunto em tela é bastante instigante e amplo. Sendo assim, não tivemos a pretensão de esgotar a temática neste artigo, mas sim contribuir com as discussões já vigentes sobre pesquisa em Educação. Além disso, nosso intuito também foi o de apresentar esse aporte epistemológico como uma possibilidade sensata de fundamentação teórica e de metodologia de investigação, desmistificando a visão política equivocada de alguns pesquisadores.

A perspectiva adotada nesta reflexão de cunho bibliográfico foi a ênfase na pesquisa em Educação e nas contribuições do referencial teórico marxista e do método Materialista Histórico e Dialético.

É notório que o pesquisador deva ter clareza sobre os fundamentos epistemológicos que permeiam o aporte teórico-metodológico selecionado por ele. Esses fundamentos podem ser considerados como uma área da filosofia e visam identificar a natureza do conhecimento, buscando validá-lo como verdadeiro (CHIZZOTTI, 1991).

Portanto, o início de uma investigação científica em Educação

começa pela opção teórica do pesquisador. Essa opção não deve ser regida pelos modismos epistemológicos tão em voga, que vão da não definição desses fundamentos à opção pelo ecletismo epistemológico. Ela deve revelar a forma como o pesquisador observa, analisa, avalia e vive o mundo que o cerca. Além disso, ela passa, inevitavelmente, pela apropriação desse referencial, ou seja, por um estudo profundo e amplo da teoria a ser adotada. Dessa forma, o pesquisador não será um mero usuário, mas sim um especialista, um profundo conhecedor do aporte teórico-metodológico adotado.

Em decorrência disso, haverá um método de investigação construído pela teoria estudada, que direcionará toda a pesquisa e que exigirá coerência entre teoria e metodologia. Não há como dissociar os aspectos teórico-metodológicos em uma pesquisa, pois eles se interpenetram, direcionando a investigação e garantindo a qualidade e a credibilidade do conhecimento produzido.

É importante ressaltarmos que, segundo Lombardi, “[...] quando os trabalhos não explicitam os métodos e as teorias utilizadas, [...], não se deixa de adotar pressuposições ontológicas e gnosiológicas, posto que estas permeiam toda produção de conhecimento, todo processo e resultado do pensar do homem” (LOMBARDI, 2004, p. 146). Todavia, essa falta de clareza do pesquisador sobre os caminhos teórico-metodológicos percorridos durante a investigação podem fragilizar a pesquisa.

Para Sbardelotto, Dalarosa e Nascimento (2009, p. 58), não “[...] é incomum entre estudos científicos em educação a não preocupação em definir claramente um pressuposto teórico-metodológico ou a opção por uma postura eclética e plural”. No entanto, quando o pesquisador se propõe a realizar sua pesquisa no campo da Educação sob o viés teórico-metodológico do Materialismo Histórico e Dialético, não há como manter-se neutro, pois essa perspectiva exige uma postura crítica, calcada na materialidade da sociedade, com o intuito de compreendê-la, buscando a sua transformação.

A discussão em torno da qualidade das pesquisas em Educação precisa ser constante para que haja avanços significativos. O presente artigo procurou trazer à tona um dos grandes problemas que têm fragilizado as investigações científicas em Educação, a indefinição dos fundamentos

epistemológicos das pesquisas, apontando um dos possíveis caminhos, o Materialismo Histórico e Dialético.

4. Referências

- ANDERY, M. A. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo; São Paulo: EDUC, 1988.
- BOFF, A. L. **Epistemologia**. Rio Grande do Sul, em 19/03/2007. Disponível em: <http://www.dicionarioinformal.com.br/epistemologia/>. Acesso em: 13 jul. 2017.
- BOTTOMORE, T. et. all.. **Dicionário do pensamento marxista**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1988.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991.
- COSTA, C. A. S. da. **Breve comentário: ontologia do ser social**, em Contribuciones a las Ciencias Sociales, mayo 2010. Disponível em: < www.eumed.net/rev/ccss/08/casc2.htm >. Acesso em: 10 jul. 2017.
- DEITOS, J. M.; SOBZINSKI, J. S. O materialismo histórico e dialético: contribuições para a análise de políticas educacionais. **Impulso**, Piracicaba - 25(63), p. 101-118, maio-ago. 2015.
- Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2008-2013, <https://www.priberam.pt/dlpo/p%C3%B3s-modernidade> [consultado em 11-08-2017].
- FRAZÃO, D. **Biografia de Friedrich Hegel** - <https://www.ebiografia.com/hegel/> - Última atualização: 22/01/2014.
- GAMBOA, S. S.. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologias**. 2.ed. Chapecó: Argos, 2012.
- GOMIDE, D. C.. O método de Marx na pesquisa sobre políticas educacionais. **Políticas Educativas**, Santa Maria, v. 10, n. 1, p. 64-78, 2016.
- LEITE, S. B. Teoria: desafio e perspectiva na pesquisa em educação. **Revista PERSPECTIVA**. Florianópolis, v.18, n.33, p.125-134, jan./jun. 2000.
- LOMBARDI, J. C. História e historiografia da educação: atentando para as fontes. In: LOMBARDI, J. C.; NASCIMENTO, M. I. M. (Orgs.). **Fontes, história e historiografia da educação**. Campinas (SP): Autores Associados, 2004.

MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. Tradução de Luís Cláudio de Castro e Costa. São Paulo: Marins Fontes, 1998.

MARX, Karl. **Contribuição à crítica da economia política**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

MASSON, G. As contribuições do método materialista histórico e dialético para a pesquisa sobre políticas educacionais. **IX ANPED Sul** – Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012.

MEDEIROS, S. Bases epistemológicas do positivismo e do materialismo dialético: notas para reflexão. **Itinerarius** Reflectionis – Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia do Campus de Jataí – UFG – v. 2, nº 9, 2010.

SBARDELOTTO, D. K.; DALAROSA, A. A.; NASCIMENTO, M. I. M. Apontamentos teórico-metodológicos da pesquisa em história da educação: o método materialista histórico-dialético. **Revista Quaestio**, Sorocaba, SP, v. 11, n. 1, p. 57 – 77, maio 2009.

TONET, I. **Método científico**: uma abordagem ontológica. São Paulo : Instituto Lukács, 2013.

VIEIRA PINTO, Á. **Ciência e existência**: problemas filosóficos da pesquisa científica. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1985.

A AULA DE FILOSOFIA NO ENSINO MÉDIO COMO EXPERIÊNCIA FILOSÓFICA

Fábio Antonio Gabriel

Ana Lúcia Pereira

João Carlos Brambilla

Introdução

Entender a aula de Filosofia como experiência filosófica nos induz a uma reflexão epistemológica que possibilita a superação de um ensino de Filosofia meramente enciclopédico. Um ensino que se recorra ao conhecimento enciclopédico apenas como ferramenta para a experiência filosófica atua como condição *sine qua non*, não apenas para uma visão de Filosofia relacionada à existência, mas também para que a experiência filosófica integre o cotidiano do estudante.

Refletir filosoficamente sobre o ensino de Filosofia e problematizá-lo do ponto de vista filosófico é uma das tarefas a que nos propomos nesta investigação. O ensino de Filosofia não pode ser considerado apenas uma questão didática, mas, sim, um problema filosófico. Tal ideia se sustenta porque entendemos a importância da Filosofia no cotidiano das pessoas. No caso específico da presença da Filosofia no Ensino Médio, isso se comprova devido à contribuição da ciência para que a sociedade forme cidadãos mais conscientes e atuantes.

Na primeira seção deste artigo, discutimos a superação da dicotomia entre filosofar e aprender história da Filosofia, a fim de dirimirmos essa falsa dicotomia, porque filosofar e aprender sobre os filósofos e seus pensamentos são facetas de uma mesma moeda. Na segunda seção, dissertamos sobre o ensino de Filosofia como um problema filosófico, superando uma visão apenas didática do ensino de Filosofia, destacando que, quando problematizamos filosoficamente o ensino de Filosofia, temos

condições de avançar rumo a um entendimento epistemológico e didático do como ensinar Filosofia.

Na terceira seção, apresentamos uma das possibilidades de se entender o ensino de Filosofia como criação de conceitos. Evidentemente que existem outras perspectivas de se entender o ensino de Filosofia, mas a criação de conceitos impõe-se como perspectiva relevante para superarmos uma visão meramente enciclopédica. Por enciclopedismo, entendemos um ensino de Filosofia meramente descritivista, que se limita à memorização, sem um relacionamento das temáticas filosóficas com a existência.

Por fim, discorreremos, na quarta seção, a respeito da aula de Filosofia como experiência filosófica. Nesse particular, entendemos que é de fundamental importância que, já na Licenciatura, o futuro professor vivencie uma experiência do pensar por conceitos para ter condições de, quando assumir a docência, mediar a vivência filosófica relacionada ao cotidiano.

1. Superando a dicotomia entre filosofar e aprender história da Filosofia

Entendemos que é de fundamental relevância aprender a dosar a valorização da experiência filosófica com a história da Filosofia e, também, é preciso um equilíbrio na valorização do conteúdo enciclopédico de Filosofia. Por um lado, sem a história da Filosofia, inexistiria o acesso aos clássicos da Filosofia e, assim, podemos limitar o entendimento filosófico a um mero debate que, sem as categorias filosóficas, podem nos levar a um diálogo estéril. Por outro lado, a supervalorização da história da Filosofia pode propiciar um mero enciclopedismo filosófico, que se instala quando se valoriza de forma unilateral o pensamento dos diversos pensadores, mas sem realizar um diálogo de tais conceitos com os problemas do cotidiano que foram enfrentados por determinados filósofos.

Obiols (2002) analisa exposições do pensamento de Kant sobre a Filosofia e conclui que o referido filósofo não seria defensor de uma Filosofia sem conteúdo apenas como uma forma de filosofar. Obiols (2002), ao apresentar a falsa dicotomia que existe entre Kant e Hegel, aponta que se faz importante superar a dicotomia entre os dois autores e perceber que ambos trabalham com a relevância da aprendizagem filosófica. O fato é que não há aprendizagem filosófica apenas com conteúdos filosóficos sem

o processo do filosofar, assim como não há aprendizagem filosófica se não houver conteúdos de Filosofia. Pensando na Filosofia no Ensino Médio, entendemos a relevância de que o professor de Filosofia atue no processo do aprender Filosofia, de forma a possibilitar aos estudantes o contato com os textos ou os fragmentos de textos dos filósofos. Esse movimento possibilita um encontro com a interpretação dos textos pelos próprios estudantes, auxiliados pelo professor. Com isso, não queremos desprezar os manuais de Filosofia, mas ressaltarmos que é importante que os estudantes tenham contato direto com os dizeres próprios dos filósofos. Sobre a tensão entre Kant e Hegel, Obiols (2002) assim se pronuncia:

[...] se nos é permitida uma segunda irreverência, se colocamos Kant um passo à direita e aceitamos que no aprender a filosofar está incluída implicitamente a aprendizagem da filosofia e, se colocarmos Hegel um passo à esquerda e admitirmos que a filosofia que se deve aprender significa necessariamente aprender a filosofar, superamos uma falsa contradição e podemos afirmar que a aprendizagem filosófica é como uma moeda que tem em uma face a filosofia e na outra o filosofar. Talvez a ênfase em uma ou outra face possa depender da circunstância histórica que nos toque viver. Se, em um certo momento, reagimos contra o academicismo em nome da filosofia, da rigorosidade do conteúdo e dos textos “sagrados” inibe a expressão do pensamento próprio, provavelmente possamos nos aferrar e defender, com justiça nas circunstâncias assinaladas, a proposta de aprender a filosofar. (OBIOLS, 2002, p. 80).

Nesse sentido, dosarmos a ênfase da história da Filosofia em diálogo com o filosofar é um desafio, mas que o professor de Filosofia, no Ensino Médio, deve ser convidado a fazer. Nisto consiste a experiência filosófica: possibilitar que o estudante tenha contato com os clássicos da Filosofia, para que, mediante tais textos, ele possa relacioná-los com a própria vivência, com os problemas atuais. Uma das contribuições da Filosofia consiste em auxiliar na formação das futuras gerações para o exercício da cidadania, que pode ocorrer tão somente se o estudante aprender a relacionar os conteúdos dos filósofos da tradição com os problemas filosóficos atuais, do seu cotidiano.

Horn (2009) coloca a problematização de que ensinar Filosofia ou ensinar a filosofar é um diálogo (im)pertinente. Um dos problemas apresentados pelo autor trata-se daquilo que deve ser ensinado e quais

conteúdos são importantes. Em outro polo, temos a questão: Como ensinar Filosofia? Isso decorre da própria necessidade de identificarmos a concepção de Filosofia como referência. Conforme pensamos a respeito do que seja a própria Filosofia, podemos encontrar diferentes posicionamentos e entendimentos a serem assimilados didaticamente sobre o seu ensino. Partindo da compreensão de Hegel sobre o ensino da Filosofia, Horn (2009) assim pondera:

É verdade que só se aprende Filosofia aprendendo a pensar, mas só se sabe pensar – filosofar – aprendendo-se a Filosofia. Esta é, certamente, a principal defesa de Hegel: apreendendo-se os conteúdos de Filosofia, aprende-se a pensar. A filosofia possibilita o livre-pensar pelo livre-pensar as cabeças podem continuar sem fundamentos, ocas, na expressão de Hegel. Não é simples escolher entre uma ou outra dessas teorias sobre o ensino da Filosofia. Para muitos trata-se de uma escolha, no fundo, arbitrária. Certamente não podemos optar por uma posição conciliatória, isto é, que pudessem dar conta das duas teorias, pautando o ensino da Filosofia tanto por meio de conteúdos propriamente ditos e, a um só e a mesmo tempo, privilegiando os conteúdos retirados dos sujeitos da aprendizagem. (HORN, 2009, p. 79).

É de fundamental importância que já na formação de professor de Filosofia seja debatida tal questão, para que os futuros professores tenham consciência da perspectiva metodológica que pretendem adotar em suas aulas. Na prática pedagógica do professor, não é tarefa fácil colocar em prática um referencial metodológico, porém critérios didáticos para a organização de uma aula facilitam, e muito, tal processo. Quando pensamos em cidadania, somos impelidos à constatação da relevância do conhecimento filosófico para o desenvolvimento do senso crítico, domínio indispensável a qualquer cidadão. Para os estudantes, é uma ferramenta que facilita tanto o cumprimento dos deveres quanto o despertar da consciência dos direitos que a cada um assiste. Olhando para o cenário atual, poderíamos dizer que a Filosofia pode, inclusive, auxiliar os estudantes a terem um olhar crítico e não aceitarem como verdadeiras as *fake news* que se espalham de forma rotineira na sociedade.

A importância de sermos prudentes em não exagerar na valorização como também não minimizar a relevância da história da Filosofia para o ensino é conhecimento indispensável. Sem história da Filosofia, não há

Filosofia, mas não podemos, também, engessar a história da Filosofia se não a relacionarmos com os problemas que vivenciamos na atualidade. Dito isso, a seguir, discutimos sobre o ensino de Filosofia como um problema filosófico.

2. O ensino de Filosofia como problematização filosófica

Como tudo que concerne à Filosofia, o seu ensino também deve ser considerado a partir de uma perspectiva filosófica. Por vezes, encontramos pesquisas muito oportunas sobre ensino de Filosofia, mas que não o problematizam do ponto de vista filosófico. Nesse sentido, faz-se necessário lembrarmos que não há ensino de filosofia sem o substrato de base para a reflexão filosófica. A partir de cada definição da Filosofia, existe uma compreensão do entendimento de como filosofar. Nesse viés, há uma variedade de percepções sobre o ensino de Filosofia, do mesmo modo que há uma diversidade de compreensões sobre a identidade da Filosofia.

Nascimento (2020), ao realizar uma análise histórica do ensino de Filosofia no Brasil, coloca a tônica da aprovação da Lei Nº 11.684, de 2 de junho de 2008, a qual propôs a Filosofia como disciplina obrigatória no Ensino Médio (BRASIL, 2008). Nesse contexto, o grande desafio era de que a Filosofia não se tornasse um instrumento disseminador da ideologia oficial do Estado.

Em 2021, já antecipando as proposições do novo Ensino Médio, no Estado do Paraná, tivemos a redução das disciplinas de Filosofia, Sociologia e Artes no Ensino Médio, o que impacta diretamente na formulação didática da disciplina de Filosofia. Para 2022, teremos novos desafios para os professores de Filosofia, com a implementação de novas grades curriculares que impactarão na organização dessa disciplina. Não é nosso objetivo, neste artigo, realizar discussões sobre essa temática em específico, mas acreditamos ser relevante situar o quanto o ensino de Filosofia precisa estar bem articulado para que, apesar dessas situações de ataques de desprestígio, a Filosofia continue a oferecer sua contribuição no âmbito do currículo escolar e, principalmente, na formação da cidadania de nossos estudantes.

Cerletti (2009) apresenta-nos toda uma reflexão sobre o ensino de Filosofia como problema filosófico. Para o autor, a questão do ensino de

Filosofia depara-se preliminarmente com a necessidade de compreender-se qual a concepção de Filosofia pressuposta na aprendizagem filosófica. Determinada compreensão sobre o que se entende por ensino de Filosofia acaba por determinar o modo de ensiná-la. O autor aponta:

Converter a questão “ensinar filosofia” em um problema filosófico modifica também a sequência tradicional da didática da filosofia, que privilegia o “como” ensinar, para colocar então em primeiro lugar a análise do “que” ensinar. O “que” não será simplesmente um tema filosófico, mas segundo o que sustentamos até aqui, envolve uma tomada de posição perante a filosofia e o filosofar. Essa colocação, por sua vez, outorga um forte protagonismo aos professores nas decisões sobre as estratégias a desenvolver para levar adiante o seu ensinar, já que tais estratégias resultarão da integração das posições filosóficas e pedagógicas pessoais, com a avaliação das condições e do contexto em que o ensino terá lugar. (CERLETTI, 2009, p. 63).

No processo formativo, é de particular relevância que se contribua para que os acadêmicos desenvolvam uma análise de que, dependendo da concepção de Filosofia, se impõe a adoção de um conjunto de procedimentos didáticos a serem entendidos como relevantes para a aprendizagem filosófica. Importa ressaltarmos que a disciplina de Filosofia faz parte do currículo e é convidada a adaptar-se às demandas contextuais do projeto político-pedagógico a que venha inserir-se. Nesse particular, Cerletti (2009, p. 72) assim afirma: “As instituições educativas não são lugares neutros, conformam o cenário de permanentes e múltiplas disputas políticas, econômicas, sociais e culturais”. Nesse sentido, entendemos que é preciso que ajudemos nossos alunos a filosofarem sobre o cotidiano de sua existência, superando, desse modo, toda e qualquer forma de aceitação daquilo que é disseminado pela indústria cultural. Temas que não foram diretamente explorados pela Filosofia, até o momento, podem vir a ser objeto de aprendizagem filosófica no Ensino Médio, como, por exemplo, o consumismo. Filosoficamente, podemos pensar, com os estudantes do Ensino Médio, sobre esse imperativo de consumo sem limites que nos é legado pela sociedade contemporânea, que nos leva a uma cultura do descartável e a estarmos insatisfeitos, em busca de consumirmos exaustivamente.

Que princípios didáticos poderiam ser essenciais para uma aula de

Filosofia? Preliminarmente, a experiência com a Filosofia que o professor teve desde seu primeiro contato (caso teve Filosofia no Ensino Médio) assim como o contato na licenciatura são marcantes nesse aspecto. Outro aspecto a considerar é o fato de algumas licenciaturas funcionarem como bacharelados em Filosofia, com a diferença de também terem disciplinas pedagógicas. Faz-se necessário considerarmos que todas essas experiências são marcantes na vida do professor e impactam sua didática enquanto professor de Filosofia. Cerletti (2009) contribui para nossas reflexões ao destacar o papel da subjetividade:

Ainda que se possam fazer muitas coisas para que se filosofe em uma aula (ou se estabeleça um diálogo filosófico) nada o garante. Filosofar depende, em última instância, de uma decisão subjetiva, e não apenas em relação ao *querer ser filósofo*, mas porque supõe colocar em ato um pensamento e isto implica a novidade de quem o tenta. Não há planejamento de aula que possa dar conta da irrupção do pensamento do outro. Esse traço do ensino de filosofia não deve ser tomado como uma debilidade pedagógica, mas, pelo contrário, com uma fortaleza filosófica, já que constitui o momento em que, a partir da emergência de algo diferente, pode-se quebrar a repetição do mesmo. (CERLETTI, 2009, p. 81, grifo do autor).

Assim, mediante o exposto, entendemos a relevância da Filosofia como um problema filosófico. Assim sendo, não podemos aceitar uma Filosofia que não seja problematizadora da existência, pois necessitamos compreender a importância de uma Filosofia que contribua para isso. Defendemos, por conseguinte, que a Filosofia opere por problematizações; trata-se, desse modo, da arte do questionamento, da dúvida. A partir disso, a seguir, tratamos do filosofar como criação de conceitos.

3. Filosofar como criação de conceitos

A arte de filosofar possui diversos entendimentos, um deles, muito difundido no Brasil, é a busca do filosofar como criação conceitual. Tal entendimento remete a Deleuze e Guattari (2010), os quais entendem a Filosofia como criação conceitual. Pensando no Ensino Médio, evidentemente que não esperamos que um estudante desse nível de ensino produza um pensamento extremamente original, capaz de ser considerado uma experiência conceitual, mas que perceba a relevância da aprendizagem por

conceitos, a fim de que realize reflexões epistemológicas sobre sua aprendizagem filosófica.

Em Deleuze e Guattari (2010), encontramos uma expressão desse entendimento filosófico que situa a relevância do pensar, tendo em vista a criação conceitual. O objeto de estudo da Filosofia seria, então, a criação conceitual. A clássica interpretação dos filósofos assim se formula:

O filósofo é o amigo do conceito, ele é conceito em potência. Quer dizer que a filosofia não é uma simples arte de formar, inventar ou de fabricar conceitos, pois os conceitos não são necessariamente formas, achados ou produtos. A filosofia, mais rigorosamente, é a disciplina que consiste em *criar* conceitos. O amigo seria o amigo de suas próprias criações? Ou então é o ato do conceito que remete à potência do amigo, na unidade do criador e de seu duplo? Criar conceitos sempre novos é objeto da filosofia. É porque o conceito deve ser criado que ele remete ao filósofo como àquele que o tem em potência, ou que tem sua potência e sua competência. (DELEUZE; GUATTARI, 2010, p. 11, grifo dos autores).

Os autores distanciam-se de uma Filosofia transcendental e partem de uma Filosofia para traçar um plano de imanência e instaurar conceitos novos. Compreensões tradicionais e tidas como inquestionáveis são criticadas por Deleuze e Guattari (2010). A filosofia, assim, não seria nem contemplação, nem reflexão, nem comunicação. Para contemplar, refletir e comunicar não se necessita da Filosofia, mas é objeto específico da Filosofia criar conceitos.

Em se tratando da Filosofia no Ensino Médio, podemos assumir uma posição de criação de conceitos para as aulas e, assim, os próprios procedimentos didáticos assumiriam esse posicionamento. A própria avaliação de uma aula de Filosofia como criação de conceitos assume uma posição diversa daquela vivenciada em outra perspectiva. Muito mais do que verificar se o aluno memorizou afirmações dos sistemas filosóficos, a avaliação em um contexto de entendimento da Filosofia como criação de conceitos visa a verificar se o estudante conseguiu reformular seus próprios conceitos e dialogar com os conceitos dos filósofos da tradição.

Parece-nos ser complementar a essa compreensão o entendimento do filósofo português Carrilho (1987), o qual entende a aula de Filosofia como um laboratório do pensamento. Assim, não existe uma Filosofia que

seja predominante, pois existem filosofias que possibilitam manifestações e problematizações diversas. Transformar a aula de Filosofia em um espaço de experimentos implica, sobretudo, relegar posicionamentos dogmáticos e quaisquer possibilidades da Filosofia como doutrinadora da existência. Urge destacarmos uma busca constante para compreendermos a Filosofia nesse sentido, como um espaço para que o professor exerça seu papel de professor filósofo. O professor filósofo é alguém que não apenas transmite um conhecimento filosófico a ser aprendido, memorizado e transcrito em uma avaliação, mas, sim, um professor que auxilia os estudantes na busca constante pela criação conceitual.

Gallo (2012) tem desenvolvido contribuições sobre o ensino de Filosofia como criação de conceitos no Brasil, e ele aponta para a possibilidade dessa vertente metodológica ser aplicada no Ensino Médio. De modo análogo, parece, a nosso ver, dialogar com Carrilho (1987) ao propor, em sua obra, que a aula de Filosofia seja considerada uma oficina de conceitos. Nesse sentido, quando a aula de Filosofia é entendida como um momento de criação de conceitos, temos a oportunidade de possibilitar aos nossos estudantes uma experiência filosófica (que trataremos mais especificamente na próxima seção). Para Gallo (2012):

A aula de filosofia, penso, precisa ser vista como uma “oficina de conceitos”. Não é uma sala de museu, conforme já disse antes, na qual se contemplam conceitos criados há muito tempo e que são vistos como meras curiosidades, mas como um local de trabalho onde os conceitos sejam ferramentas manipuláveis, como um laboratório onde se façam *experiências e experimentações*. Dessa forma, teremos, na sala de aula a filosofia como uma atividade, como um processo, e não como um produto. Conceitos a serem criados, recriados, retomados, renovados, em lugar de conceitos *sempre-já* presentes a serem decorados para a próxima prova. (GALLO, 2012, p. 57, grifos do autor).

Gallo (2012) propõe-nos, assim, a superação de uma visão da aula de Filosofia como museu em que se encontram pensamentos valiosos, mas perdidos no tempo. Tal proposta nos permite pensar na relevância de entendermos a aula de Filosofia como um momento de crescimento recíproco entre professores e alunos na experiência da criação de conceitos. Nessa perspectiva, parece-nos muito importante que, conforme já

mencionamos, seja repensada a própria avaliação no Ensino Médio. Ao contrário de avaliações que exijam tão e simplesmente a memorização de conteúdos filosóficos, é preciso termos provas que deem espaço para que os alunos filosofem e apresentem seu ponto de vista e sua argumentação sobre determinado conteúdo filosófico.

Na próxima seção, trazemos a temática da aula de Filosofia como experiência filosófica. É relevante percebermos a aula de Filosofia não como um museu, mas como um laboratório do conhecimento, em que podemos vivenciar uma experiência com conceitos aparentemente abstratos e relacioná-los ao nosso cotidiano.

4. A aula de Filosofia como experiência filosófica

Compreendermos a aula de Filosofia como experiência filosófica demarca um entendimento em sua diversidade de denotações ao longo da sua história. Trata-se, pois, de compreendermos a aula de Filosofia como um laboratório de conceitos, de forma a viabilizá-la para o cotidiano das pessoas. Parece-nos relevante que a Filosofia não seja apenas um conjunto de teorias que nada tenha a ver com a existência, mas, sim, que ela possa marcar a existência de cada estudante com sua perspectiva problematizadora.

Para demarcarmos o que entendemos por experiência filosófica, apresentamos a face contraposta que seria o ensinamento enciclopédico. Este é propedêutico para a vivência da experiência filosófica, mas não pode ser considerado como um fim em si mesmo. A experiência filosófica vai além dessa particularidade do aprender Filosofia por diletantismo apenas. Essa concepção enciclopédica de ensino de Filosofia é assim denominada por Mendes (2017):

A concepção enciclopédica de ensino de filosofia sustenta-se na compreensão de que ela está circunscrita à sua história e que ensiná-la significa ensinar os conteúdos filosóficos, entendidos como produtos do pensamento materializado na história da filosofia. Esse modo de compreender a filosofia e seu ensino sustenta-se numa concepção pedagógica conservadora de educação, a qual Duarte (1998) chama de *pedagogia essencialista*. Segundo essa concepção, haveria uma essência humana idealizada, a-histórica, abstrata, e caberia à educação conduzir os estudantes com o objetivo de atingir o ideal

preconizado. (MENDES, 2017, p. 84, grifo do autor).

Trata-se de uma visão de ensino de Filosofia que valoriza tão somente o ensino da sua história. Assim, acaba por tornar rígido o ensino de Filosofia, porque contribui para uma transmissão de conteúdos filosóficos, não culminando com uma criação conceitual. Não significa desprezar os conteúdos filosóficos, mas é necessário ir muito além, contribuir para uma experiência do pensamento, uma experiência filosófica.

Por experiência filosófica entendemos um ensino de Filosofia que busque facilitar ao estudante que tenha condições de relacionar os conceitos filosóficos da tradição com a realidade atual em que se encontra. Buscamos, assim, de diversas formas, um diálogo entre o conhecimento enciclopédico de Filosofia e a realidade do estudante. Trata-se, pois, de realizar o que Gallo (2012) considera a aula de Filosofia como laboratório de conceitos. Salientamos que muitos professores encontram dificuldades para trabalhar tal processo, pois, na própria formação, aprenderam a memorizar conceitos sem relacioná-los com a existência.

Gabriel (2017) disserta, em sua obra, sobre a experiência filosófica e propicia uma reflexão sobre a importância de superarmos a visão meramente enciclopédica do ensino de Filosofia. A experiência filosófica não é utópica, mas algo possível de ser alcançada; parte de um entendimento que valoriza a expressão da subjetividade do aluno envolvido nos processos de ensino e de aprendizagem de Filosofia. O professor de Filosofia, na visão de Carrilho (1987), necessita ser um professor filósofo. Não basta conhecer conteúdos filosóficos, visto que o professor filósofo deva ser um provocador de reflexões filosóficas nos mais diversos âmbitos. Pensarmos os conteúdos filosóficos do ponto de vista extremamente enciclopédico não é algo negativo em si mesmo, mas podemos ir além e possibilitar uma experiência do filosofar com alunos do Ensino Médio, justamente para contribuirmos com sua formação para a cidadania.

Considerações finais

A partir do que apresentamos neste artigo, podemos entender o ensino de Filosofia não só como problema didático, mas também como um problema filosófico. Entendê-lo nessa perspectiva implica buscarmos

formas de compreender qual concepção de Filosofia temos como pressuposto para tal processo. Discorreremos, também, sobre a importância de que, na medida do possível, ao estudante do Ensino Médio seja possibilitado um contato com os textos filosóficos para que, além dos conteúdos apresentados pelos manuais de Filosofia, tenha contato diretamente com fragmentos de textos exauridos da tradição filosófica.

Defendemos um ensino de Filosofia como experiência filosófica no sentido de buscarmos formas de contribuir para que o estudante dessa disciplina não apenas memorize conteúdos filosóficos, mas que vivencie uma experiência do filosofar. Não esperamos do estudante do Ensino Médio que ele produza uma referência conceitual como um profissional de Filosofia, mas que ele aprenda a relacionar os conceitos assimilados com os conceitos dos filósofos, por meio da mediação do professor de Filosofia. Além disso, buscamos que o estudante entenda que a Filosofia não oferece conceitos abstratos, distantes de sua realidade, mas que integram o cotidiano e que as teorias filosóficas se encontram presentes na sociedade muito mais do que podemos imaginar.

Referências

BRASIL. **Lei Nº 11.684 de 2 de junho de 2008**. Altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, [2008]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111684.htm#:~:text=Altera%20o%20art.,nos%20curr%C3%ADculos%20do%20ensino%20m%C3%A9dio. Acesso em: 28 nov. 2020.

CARRILHO, Manuel Maria. **Razão e transmissão da filosofia**. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1987.

CERLETTI, Alejandro. **O ensino de filosofia: como problema filosófico**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?** Tradução Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz. São Paulo: Editora 34, 2010.

GABRIEL, Fábio Antonio. **A aula de filosofia enquanto experiência filosófica**. Rio de Janeiro: Editora Multifoco, 2017

GALLO, Sílvio. **Metodologia do ensino de filosofia**: uma didática para o ensino médio. Campinas: Papirus: 2012.

HORN, Geraldo Balduino. **Ensinar filosofia**: pressupostos teóricos e metodológicos. Ijuí: Editora da Unijuí, 2009.

MENDES, Ademir Aparecido Pinhelli. **Didática e metodologia do ensino de filosofia no ensino médio**. Curitiba: Intersaberes, 2017.

NASCIMENTO, Christian Lindberg Lopes do Nascimento. O ensino de filosofia no Brasil: aspectos históricos e metodológicos. **Cuadernos Chilenos de Historia de la Educacion**, Santiago de Chile, n. 14, p. 34-52, 2020.

OBIOLS, Guilherme. **Uma introdução ao ensino da Filosofia**. Ijuí: Editora da Unijuí, 2002.

SILVA, José Carlos da. Ensino de Filosofia e a formação de professores e professoras: contribuições de Antonio Gramsci. **Eleuthería**, Campo Grande, v. 5, n. esp., p. 24-40, 31 dez. 2020.

EPISTEMOLOGIA EM JEAN-JACQUES ROUSSEAU: ALGUMAS REFLEXÕES

Karina Regalio Campagnoli

Introdução

Ao se falar em Epistemologia, vários autores, entre eles, Japiassu (1992), asseveram que esta é uma área do conhecimento em que nem todos os estudiosos convergem suas opiniões, deixando margem para inúmeros debates e diferentes formas de sistematização. Sobre isso, ao iniciar a discussão sobre a definição do termo, Castañon (2007, p. 13) explica que:

Epistemologia pode ser definida etimologicamente como discurso racional (*logos*) da ciência (*episteme*). A palavra grega *episteme* pode ser traduzida por conhecimento estabelecido, conhecimento seguro. A palavra grega *logos*, dona de várias acepções, pode ser aqui traduzida por “teoria racional”. (Grifos do autor).

Japiassu (1992) ainda reitera que a definição etimológica sobre a Epistemologia seria a questão menos polêmica em relação à esta área do conhecimento que, segundo o autor, por se tratar de um campo relativamente recente, ainda não possui todos os seus fundamentos completamente alicerçados, uma vez que:

Seu estatuto está longe de poder ser bem definido, tanto em relação às ciências, entre as quais pretende instalar-se como disciplina autônoma, quanto em relação à filosofia, de que insiste em separar-se sem se dar conta de que uma de suas razões de ser é postulá-la como uma das exigências fundamentais de qualquer olhar crítico e reflexivo sobre as ciências que se vêm criando e transformando o mundo através dos produtos que não cessam de lançar em nossa cultura. (JAPIASSU, 1992, p. 23).

A complexidade e a polêmica relacionadas à Epistemologia também se encontram presentes nas análises sobre as características do autor que elencamos para tratar neste artigo. Jean-Jacques Rousseau, apesar de ser

amplamente reconhecido por seus escritos em Educação, sendo especialmente citado pela defesa da concepção de criança compreendida como ser humano com características próprias, entre outros fundamentos que serão melhor debatidos na sequência deste artigo, foi condenado ao longo da história pelo fato de ter abandonado os cinco filhos que teve com Thérèse Levasseur. Sobre isso, já no primeiro parágrafo da introdução da obra *Emílio ou da educação*, versão publicada pela Editora Martins Fontes, em 2004, com tradução de Roberto Leal Ferreira, Michel Launay levanta essa questão, ressaltando que os julgamentos acerca da postura de Rousseau deveriam ser superados pelos leitores de todos os tempos, explicando que o arrependimento do autor por esses atos o perseguiu durante toda a sua vida.

Nesse sentido, a partir de seu histórico familiar e de suas experiências pessoais, as quais muito o marcaram, conforme o próprio autor faz questão de comentar em suas obras, Rousseau foi desenvolvendo e aprofundando suas ideias acerca de várias temáticas. Assim, de acordo com Braga (2000, p. 10):

A extensão do domínio de seu pensamento é vasta: é conhecido como autor de obras de antropologia, economia, política, assim como de linguística, música, educação e ainda de botânica e química. No domínio literário, revela-se como um dos criadores de um estilo “romântico”, e é o autor de um gênero novo de autobiografia, sondando as nuances da alma humana. Finalmente, até mesmo óperas compôs.

Conforme já mencionado, neste artigo, os conceitos que serão problematizados com mais ênfase serão aqueles relacionados com a Educação, compreendendo-a em sentido amplo e em consonância com os modelos de mundo, sociedade e homem defendidos pelo autor em questão. Essas discussões são fundamentais para compreender os posicionamentos que Rousseau foi tomando ao longo de sua vida, auxiliando-o na sua constituição enquanto professor, autor e filósofo.

Assim sendo, este artigo encontra-se dividido em dois tópicos, sendo que o primeiro aborda alguns aspectos sobre a trajetória pessoal, acadêmica e intelectual de Jean-Jacques Rousseau, procurando compreender como se desenvolveu o processo formativo desse autor, quais influências teóricas e epistemológicas imprimiram marcas que favoreceram sua constituição enquanto pensador e filósofo. A partir dessas considerações, apresenta-se

o segundo tópico, o qual pretende discutir algumas das contribuições de Rousseau para a construção da ciência, especialmente a partir das contribuições da obra *Emílio ou da Educação*, na edição já anunciada anteriormente. Neste segundo tópico, abordam-se algumas das principais ideias cunhadas pelo referido autor, destacando-se: o processo de formação integral a partir do método natural, a visão sobre a criança e a infância, o papel do professor/preceptor, a sociedade e o cidadão e o papel da mulher neste contexto, a partir de um modelo de educação diferenciado para o gênero feminino.

Percurso de formação de Jean-Jacques Rousseau:

Os dados acerca da vida e obra de Jean-Jacques Rousseau que serão apresentados na sequência deste primeiro tópico sustentam-se na cronologia apresentada na obra já citada anteriormente, *Emílio ou da Educação* (2004). Sendo assim, cita-se que Rousseau nasceu em Genebra, Suíça, em 1712 e faleceu em 1778, com 66 anos, em Ermenonville, França. Portanto, ele vivenciou parte do século XVIII, participando do Iluminismo, da constituição dos Estados-Nação na Europa, sendo considerado também, como um dos precursores do Romantismo.

Era filho de um relojoeiro chamado Isaac Rousseau e sua mãe chamava-se Suzanne Bernard. Poucos dias após seu nascimento, sua mãe faleceu por complicações do parto e este fato marcou profundamente sua vida e sua obra. Rousseau cresceu sem a presença da figura materna, tendo sido entregue por seu pai para que uma tia o criasse.

Ainda muito jovem, em 1722, então com 10 anos de idade, Rousseau precisou sair de sua casa, recebendo hospedagem na casa do ministro Lambercier, onde aprendeu latim e as primeiras lições do que se valorizava como formação educacional neste contexto histórico. Assim, podemos avaliar que a educação que Rousseau recebeu não foi formal e institucionalizada. Retornando para sua cidade natal em 1724, tentou aprender um ofício, mas devido ao temperamento ríspido de seu superior, fugiu para a Itália, recebendo, inicialmente, abrigo de um padre católico.

Rousseau pertencia a uma família protestante, mas ao passar um período em Turim, entre os anos de 1728 e 1729, ele converteu-se ao catolicismo. Ao longo de sua vida, Rousseau passou muitas temporadas como

hóspede na propriedade de vários nobres de diferentes países da Europa, cultivando assim, amizades e contatos que, certamente, favoreceram suas atividades sociais. Dessa forma, ele acabou tendo a oportunidade de circular por vários ambientes distintos, conhecendo muitas pessoas, ampliando sua rede de relacionamentos e, conseqüentemente, de observações e reflexões sobre a sociedade e os homens.

Inicialmente, Rousseau dedicou-se aos estudos do campo da Música, atuando como cantor, professor e copista de partituras. Sua conversão ao catolicismo permitiu sua circulação por alguns ambientes que o possibilitaram fazer parte do coro da catedral de Annecy, França, entre os anos de 1730 e 1731. Rousseau também contribuiu com alguns escritos sobre a área da Música, como *Projeto a respeito de novos sinais para a música*, produzido entre os anos de 1741 e 1742. Entre 1743 e 1744, ele publica a *Dissertação sobre a música moderna*. Em 1745, ele finaliza a ópera *Museus galantes* e complementa a escrita de *Fêtes de Ramire*, uma ópera de autoria de Voltaire e Rameau. Todas essas informações estão listadas na cronologia de Rousseau, na abertura do livro *Emílio ou da Educação*, na edição já mencionada. A referida cronologia ainda ressalta que Rousseau esteve envolvido em outros projetos que se relacionavam com o campo musical, inclusive, passou os últimos anos de sua vida, entre 1772 a 1777, realizando a cópia de músicas como forma de prover seu sustento financeiro.

Além da música, a vida de Rousseau também foi pautada pelo envolvimento com algumas mulheres. Para algumas delas, ele trabalhou como criado e funcionário de confiança, a exemplo da senhora de Vercellis, por volta do ano de 1729. Já com a senhora de Warens, ele teve um romance entre os anos de 1732 a 1737. Mais tarde, em 1745, Rousseau inicia o relacionamento com Thérèse Levasseur, mãe dos seus cinco filhos que foram abandonados no conhecido orfanato de crianças rejeitadas chamado *Enfants-Trouvés*. Rousseau ainda conhece a senhora d'Epinau em 1748 e instala-se em sua casa em 1756, período em que escreve as obras *Excertos, Juízos do abade de Saint-Pierre* e *Carta sobre a Providência*, esta última dirigida a Voltaire, com quem teve desentendimentos. Em 1757, Rousseau conhece a senhora D'Houdetot, apaixonando-se por ela. Neste mesmo ano, ele escreve *Nova Heloísa*, obra em que inicia suas reflexões sobre educação, como uma espécie de preâmbulo de *Emílio*, a qual somente é concluída

e publicada em 1762, ano em que também publica outra obra bastante conhecida que é o *Contrato Social*. Ambas – *Emílio* e *Contrato Social* - foram proibidas na França e Rousseau foi obrigado a fugir para Genebra e, posteriormente, consegue refugiar-se na então Prússia.

Ao causar tanta polêmica com essas duas obras, publicadas no mesmo ano, Rousseau recebe apoio de um lado e ameaças de outro. Como forma de se defender, em 1764, ele elabora *Cartas escritas da montanha* e inicia a escrita da obra *Confissões*. Novamente Rousseau é atacado por suas ideias, acaba sendo expulso de onde encontra-se instalado, buscando refúgio provisório na França, depois na Inglaterra, voltando novamente à França. Nesse ínterim, dedica-se a finalizar a obra *Confissões*, na qual descreve o abandono dos filhos, fato do qual ele afirma sentir profundo arrependimento, justificando assim, o título da obra. No entanto, Rousseau vem a falecer antes de finalizá-la, em 1778.

Importante mencionar que, na referida cronologia que se encontra na abertura da obra *Emílio*, consta que Rousseau também trabalhou como preceptor, ensinando, por exemplo, os filhos do senhor Mably, em Lyon, França, no ano de 1740, experiência essa que muito influenciou no desenvolvimento de suas concepções epistemológicas. Além disso, ele colaborou na elaboração da *Enciclopédia*, em parceria com Diderot, escrevendo artigos sobre música por volta do ano de 1748. Assim, por meio da análise de sua produção intelectual, percebe-se que Rousseau foi um autor que se dedicou a escrever sobre diferentes temáticas, podendo ser classificado como um dos precursores do liberalismo e um influenciador da Revolução Francesa, a qual tem como marco oficial o ano de 1789. Esses dados também são citados por Ersching *et al* (2018) e Cambi (1999).

Todos esses dados nos possibilitam constatar que Rousseau teve uma vida bastante atribulada, repleta de mudanças de endereço, as quais, em grande parte, deveram-se aos conteúdos de algumas de suas obras que, em certos momentos, foram consideradas inadequadas. Além disso, é preciso salientar que por volta de 1753-1754, Rousseau voltou a ser protestante, desvinculando-se das influências católicas (THEODORO, 2019).

Nesse sentido, as informações contidas na cronologia da já citada introdução da obra *Emílio ou da Educação* (2004), fornecem subsídios que possibilitam compreender parte da polêmica trajetória de Rousseau e

como sua obra vai sendo influenciada por sua conturbada história de vida. Além disso, ao se problematizar a questão do ponto de vista da construção do conhecimento, constata-se como o contato com diversos autores e outras personalidades que, participaram do mesmo contexto histórico do qual Rousseau fazia parte, inspiraram sua formação e desenvolvimento intelectual. Dentre essas influências, destacam-se numerosos nomes, como: ministro Lamercier, senhor Mably, Voltaire, Diderot, Rameau, Hume, Mirabeau, marquês de Girardin, marechal de Luxemburgo, príncipe de Conti, além de religiosos católicos e protestantes, entre tantas outras personagens que, de maneira direta ou indireta, cooperaram para a construção intelectual de Rousseau. Além disso, deve-se mencionar o contato que Rousseau manteve com inúmeras mulheres, as quais, provavelmente, também influenciaram sua trajetória como escritor, a começar por sua mãe (ou a falta que ela lhe fez, como ele mesmo fazia questão de salientar), além de Thérèse Levasseur (mãe de seus cinco filhos), as senhoras de Vercellis, de Warens, d'Epinay, D'Houdetot, entre outras.

Dessa forma, em síntese, este tópico teve o objetivo de apresentar um panorama geral sobre a formação pessoal e intelectual de Jean-Jacques Rousseau, procurando demonstrar seu processo de constituição como autor e construtor do conhecimento. Para isso, buscou-se apresentar e discutir sobre algumas das inúmeras personalidades que o influenciaram, representantes, particularmente, da nobreza e de ordens religiosas, assim como, ressaltaram-se os fatores que o próprio autor apontou como decisivos em sua trajetória, como as origens familiares e suas vivências sociais. Assim, essa contextualização sustenta a problematização de alguns dos conceitos mais representativos de seu pensamento, a saber: formação integral articulada à natureza, nova visão sobre criança e infância, o professor como mediador do conhecimento, cidadão e o papel da mulher na sociedade, os quais serão abordados com maiores detalhes no tópico a seguir.

Epistemologia a partir de Jean-Jacques Rousseau: algumas considerações

A produção intelectual de Jean-Jacques Rousseau, especialmente a referência aqui elencada para alicerçar o debate sobre a Epistemologia, a já mencionada obra – *Emílio ou da Educação* – relaciona-se com sua trajetória

peçoal, sua origem familiar, seus contatos sociais e políticos, além de seus relacionamentos amorosos.

Assim sendo, na tentativa de classificar Rousseau sob o ponto de vista teórico, a análise de *Emílio* e de suas outras obras pode sugerir que ele seja considerado um empirista, no entanto, não podemos deixar de observar que ele também possuía uma vertente idealista bastante proeminente, opinião também compartilhada por Dalbosco (2012). Isso pode ser justificado ao considerarmos, especialmente, as características do personagem Emílio, compreendido como uma criança ou um aluno ideal, bem-nascido, oriundo da nobreza e educado em uma perspectiva de dedicação exclusiva e formação integral. Ademais, a futura parceira de Emílio, Sofia, também pode ser considerada como o exemplar feminino ideal. No entanto, também é importante atentar-se para o fato de que Rousseau viveu no século XVIII, procurando compreender esse contexto histórico e como os acontecimentos desse período o influenciaram, evitando assim, os anacronismos.

Dessa forma, muito do ideário desenvolvido por esse autor, originou-se a partir de suas reflexões sobre a sociedade, assim como das observações, oriundas dos lugares pelos quais passou, além de sua experiência como preceptor, caracterizando assim, suas posições epistemológicas tão características e inovadoras para sua época, as quais influenciaram os períodos históricos subsequentes. Aqui, é importante mencionar que no contexto histórico em que Rousseau desenvolveu as principais ideias que compõem seu arcabouço epistemológico, a Europa passava pelo processo de constituição dos Estados-Nação e muitos países enfrentaram mudanças em seus hábitos culturais, sociais, econômicos e políticos (CAMBI, 1999).

Seguindo essa ótica, um dos principais conceitos que norteou o ideário epistemológico de Rousseau é o que defende a bondade inata do homem, alegando que ele acaba, com o tempo, sendo corrompido pela sociedade, explicando, assim, que o mal estaria imerso no meio social, devendo, portanto, afastar seu pupilo desse ambiente deturpado, voltando para o campo e para as coisas simples e naturais. Assim, a obra *Emílio ou da Educação* pode ser considerada um romance pedagógico, no qual Rousseau defende uma educação voltada para a natureza, conduzida por um preceptor atento e sensível, como uma forma de resgate do indivíduo desvirtuado pela lógica do individualismo burguês (BRAGA, 2000;

ERSCHING *et al*, 2018; SPINELLI, 2016; CAMBI, 1999). Além disso, especificamente sobre o modo de discorrer sobre as ideias, Braga (2000, p. 8) acrescenta que “O paradoxal estilo de escrita rousseauísta assemelha-se mais o de um retor ou de um poeta do que o de um técnico ou homem de ciência. Ele emprega a linguagem comum e desperta a sensibilidade do homem comum”. Essa maneira envolvente de escrever também foi ressaltada por Spinelli (2016).

Considerando essa característica, tem-se que a função da educação seria a de preservar o que há de bom na natureza, moralizando o homem, pois o mesmo, segundo Rousseau, nasce bom, mas ainda não moralizado. Ele explica que a bondade do homem é espontânea, portanto, ingênua, por isso, é preciso preocupar-se com a moral, porque ela mostra-se determinante para se poder conviver em sociedade (THEODORO, 2019). Nessa perspectiva, para Rousseau (2004, p. 9), a educação seria compreendida a partir de três âmbitos: “O desenvolvimento interno de nossas faculdades e de nossos órgãos é a educação da natureza; o uso que nos ensinam a fazer desse desenvolvimento é a educação dos homens; e a aquisição de nossa própria experiência sobre os objetos que nos afetam é a educação das coisas”.

Para defender essa educação natural, Rousseau argumenta que a natureza é boa e que é preciso ouvir os seus conselhos, com o intuito de formar o homem integralmente (DALBOSCO, 2012; ERSCHING *et al*, 2018). Esse ideário natural permeia todo o livro *Emílio ou da Educação*, sugerindo que o homem deve ser livre, retomando a pureza e a moral. Assim, ao justificar que a natureza possui leis, normas e padrões, Rousseau indica que o homem deveria seguir essa ordem, percorrendo o circuito que se inicia com o nascimento, perpassa pelo crescimento e desenvolvimento, finalizando o ciclo natural com a morte.

Dessa forma, Rousseau mostrou-se um crítico da educação voltada para a formação de hábitos, recorrendo ao argumento de que “Tudo está bem quando sai das mãos do autor das coisas, tudo se degenera entre as mãos dos homens” (ROUSSEAU, 2004, p. 7), constituindo-se na primeira frase da obra *Emílio*. Com isso, ele defendia que somente na natureza e no retorno às origens é que se podia depositar a confiança, pois, para Rousseau, a verdadeira educação seria aquela direcionada para se

contemplar o indivíduo humano como um todo, por isso, é que a educação de Emílio deveria ser para ele mesmo, para sua própria formação. Nesse sentido, de acordo com Azevedo (2009, p. 18):

Ao negar a contribuição da ciência para a vida do homem esclarecido pelo mesmo caminho do método científico, Rousseau objetivou denunciar a gama de problemáticas emaranhadas naquele meio, isto é, apontar os erros daquela reforma do entendimento humano em seu caráter transformador. A ação metódica de crescer progressivamente com o objetivo de chegar à elucidação de uma condição propriamente humana, ao partir do estado de natureza e seguir rumo ao vértice determinado no método – o homem -, expôs na ideia de transformação o entendimento da natureza como uma construção epistemológica. Sua preocupação central sempre esteve guiada pelo interesse de pronunciar a razão do conhecimento em sua efetividade prática, e com isso, compreender a natureza humana como uma estrutura modificada a partir da inserção de um turbilhão de acontecimentos surgidos em decorrência do meio social. Este, por sua vez, sendo construção e construtor dos princípios daquela, possibilitaria a visão da ação dos homens num quadro comparativo do desempenho racional do homem na história. Se a escala do desenvolvimento epistemológico conferia as etapas do desenvolvimento racional, o princípio da moral no homem havia de ser pronunciado, a partir de então, no manejo de sua transformação, e esta, por outro lado, sendo mantida como imanente à sua natureza.

Dessa forma, mostra-se importante compreender como Rousseau organizou a obra *Emílio ou da Educação*, a qual está dividida em cinco partes. Ao se analisar essas cinco seções, percebe-se que “A gradação das etapas oferece assim a estratégia sintética necessária ao proceder do método”, conforme indicado por Azevedo (2009, p. 20). Sendo assim, a primeira parte, chamada *Livro I: “A idade da natureza” – o bebê (infans)*, explica a importância e o objetivo da educação. Além disso, nessa parte, Rousseau defende o papel da mãe como a verdadeira ama da criança e estabelece que o papel do pai é tornar-se o preceptor de seu filho. Assim, para os bebês e crianças de até 2 anos de idade, Rousseau sinalizava que elas deveriam movimentar-se livremente, citando o exemplo das crianças do campo que seriam resistentes e corajosas, além de desenvolverem maior capacidade para resistir às doenças típicas dessa idade.

No *Livro II: “A idade da natureza” – de 2 a 12 anos (puer)*, Rousseau

apresenta suas ideias em outros cinco subtópicos. Inicialmente, ele orienta sobre a educação da sensibilidade, explicando sobre como proceder em relação aos choros e gritos das crianças pequenas. Em seguida, ele discorre sobre a educação moral, explorando os significados das chamadas “máximas” e dos exemplos como forma de se educar. Na sequência, Rousseau problematiza o que ele chamou de educação intelectual, subtópico em que ele critica a contação de histórias e fábulas, justificando que elas levariam à corrupção do ser ainda em processo de formação. No subtópico seguinte, ele dedica-se a tratar da educação do corpo, enaltecendo os benefícios dos exercícios físicos e os preceitos de higiene. Por fim, no último subtópico da Livro II, Rousseau trata da educação sensorial, a partir da problematização do desenvolvimento dos cinco sentidos, destacando-se o tato.

No *Livro III: “A idade da força” – de 12 a 15 anos*, Rousseau aborda a educação intelectual, defendendo o uso de experiências ao invés de palavras, discorrendo sobre o princípio da utilidade e indicando apenas um único livro para essa fase que é *Robinson Crusoe*, de autoria do escritor inglês Daniel Defoe, enfocando a autonomia e o trabalho digno. Além disso, Rousseau discute a educação manual e social, discorrendo sobre os ofícios e a educação social, problematizando a escolha de uma profissão para Emílio, no caso, optando pela marcenaria, justificando que esta seria útil e limpa. Ele finaliza essa parte do livro, defendendo a concepção de que é melhor dominar alguns poucos conhecimentos, mas que eles sejam significativos para o indivíduo que os detêm, do que possuir um conhecimento genérico sobre muitas coisas. Rousseau ainda explica que, nessa idade, a aprendizagem é rápida, por isso deve-se incentivar a experimentação e a observação, ensinando as lições pela vivência. Aqui, Rousseau enfatizava que não queria que Emílio se deslumbrasse com os luxos e as futilidades, mas se preocupasse com as coisas simples e que pudessem ser construídas por suas próprias mãos.

No *Livro IV: “A idade da razão e das paixões” – de 15 a 20 anos*, Rousseau se debruça com maior afinco ao desenvolvimento da educação do ser moral, orientando sobre a educação sexual e a educação religiosa, explicando as diferenças do que ele denominou como primeiro discurso, que seria a religião natural e o segundo discurso, com as religiões reveladas, até atingir a fase da chamada retomada da educação moral, em que novos meios de

educação já estão consolidados, como a amizade e a razão.

Na última parte da extensa obra *Emílio ou da Educação*, Rousseau escreve o *Livro V: “A idade da sabedoria e do casamento”* – de 20 a 25 anos, aqui discorrendo sobre a companheira ideal para Emílio, indicada como a personagem Sofia, explicando as diferenças entre a educação para homens e para mulheres, reforçando o potencial formativo das viagens para os representantes do gênero masculino, até chegar ao casamento, quando, segundo Rousseau, a educação de Emílio estaria completa, finalizando assim, um longo processo educacional, conforme enfatizado por Dalbosco (2012).

A partir desta organização, percebe-se que Rousseau, no livro *Emílio ou da Educação*, segue o que, segundo ele, seria uma ordem natural, com o projeto de desenvolver o homem socialmente, preservando a bondade e aprimorando a moral. Essa moral possibilitaria a convivência em sociedade, pois já teria se adquirido discernimento suficiente para não se corromper, constituindo-se em um cidadão, conforme o próprio Rousseau (2004, p. 261) ressalta: “O homem e o cidadão, qualquer que seja ele, não tem outro bem para colocar na sociedade a não ser ele próprio [...]”.

Nesse sentido, fundamentando-se no método natural, o ideário epistemológico de Rousseau previa o retorno à essência humana, figurando a razão sensitiva como o primeiro estágio do desenvolvimento, servindo de suporte para a razão intelectual que seria desenvolvida na sequência. Além disso, a visão romântica e idealista do autor também pode ser verificada quando ele escreve sobre a criança e o período da infância, demonstrando um olhar amoroso e otimista para com essa fase do desenvolvimento humano, ressaltando que essa é uma etapa natural e que a criança é um indivíduo com características próprias, superando assim, a então concepção que regia o referido contexto histórico, que defendia que a criança seria um adulto inacabado. Nessa fase, Rousseau enfatiza que ainda não há preocupação com a moral, pois como a criança é um ser inocente, ela ainda não foi corrompida e mostra-se capaz de desenvolver suas potências inatas, por isso, neste estágio, ela deve ser educada com o objetivo de se evitar os vícios, justificando a escolha pela educação no campo, pois o ambiente urbano seria potencialmente corruptível. Rousseau ainda afirma que a criança é forte, flexível, tem capacidade de se descobrir por si própria e que não deve ser protegida em demasia, pois isso acabaria limitando seu

desenvolvimento.

Em correspondência com o desenvolvimento global do indivíduo, Rousseau problematiza o papel do professor, também denominado por ele como mestre, governante ou preceptor, configurando-se na figura central que seria responsável por conduzir a educação de seu pupilo. Rousseau destaca que o ideal é que houvesse apenas um único preceptor para dirigir esse processo, entretanto, ele reconhece que, inevitavelmente, o sujeito sofre influências da mãe e dos demais familiares. O papel do professor, então, deveria ser o de mediador, defendendo a ideia de que é a criança que governa, de modo que o preceptor não poderia obrigá-la a nada, sem antes explicar as razões, conservando assim, a aparência de liberdade (DALBOSCO, 2012; BRAGA, 2000; AZEVEDO, 2009). Além disso, para Rousseau, melhor do que usar a força, seria vivenciar um bom exemplo, não demonstrando pressa em ensinar, sempre respeitando os limites da natureza, a qual constitui-se no sustentáculo de sua metodologia, conforme já elucidado. Nesse sentido, o professor deveria ser perspicaz o suficiente para perceber os momentos oportunos para a aprendizagem, para a interação, para intervir, despertando a curiosidade e o protagonismo da criança.

Assim, Rousseau defende que se deve partir dos instintos naturais da criança para desenvolvê-los e moldá-los, a exemplo, quando ele explica que não se deve apressar as crianças a falar: “Restringi, pois, o mais que puderdes o vocabulário da criança. É um imenso inconveniente ela ter mais palavras do que ideias e saber dizer mais coisas do que pode pensar (ROUSSEAU, 2004, p. 67). Dessa forma, a primeira educação seria negativa ou natural, no sentido de se evitar erros, preconceitos e a formação de hábitos e, posteriormente, passaria para o desenvolvimento racional. Em outras palavras: inicialmente a criança deveria gozar de liberdade, não devendo forçá-la, pois ela precisa ter autonomia e deve ser tratada de acordo com a sua idade, no sentido de ensiná-la apenas o que fosse considerado útil.

Assim, ao se analisar o contexto histórico em que Rousseau elaborou essas concepções sobre criança e infância, conjectura-se que todo esse ideário se constitui em um pensamento considerado inovador para a época em que ele vivia. Desse modo, Rousseau defendia uma educação que potencializasse o refinamento dos sentidos, o fortalecimento do corpo,

preparando o indivíduo para o amadurecimento da estrutura racional e moral. Consta-se, portanto, que Rousseau preocupava-se em assegurar a articulação entre a educação corporal/física e a intelectual.

Dessa forma, ao propor a retirada de Emílio do convívio social urbano, Rousseau acreditava que estaria formando um homem bom que, ao voltar para essa mesma sociedade, conseguiria empreender boas escolhas, uma vez que já havia consolidado sua formação moral, mostrando-se resistente para não ceder às pressões que o pudessem corromper, pois ele já teria desenvolvido a própria capacidade de julgamento. Assim, se estabelece o discurso de que o homem bem educado a partir dos princípios da natureza - mas para viver em sociedade -, ajudaria a pactuar o discurso geral de igualdade entre os seres humanos. Com isso, deve-se ressaltar que a obra *Contrato Social* (2006), conforme já anunciado, foi publicada no mesmo ano que a obra *Emílio*, fornecendo fundamentos para a sustentação do Estado Moderno que se encontrava em desenvolvimento, justificando que a riqueza e a propriedade privada são frutos do trabalho. Essas perspectivas também são mencionadas na obra *Emílio*, demonstrando a correspondência entre essas duas produções de Rousseau.

O arcabouço epistemológico de Rousseau também recai nas discussões sobre as diferenças da educação para os homens e para as mulheres. Ao definir sua argumentação, pautando-se no método natural, Rousseau justifica uma educação característica para o gênero feminino, referendando-se no fluxo da natureza, na influência dos hormônios, no desenvolvimento do corpo e, principalmente, na maternidade.

Para as mulheres, cujo modelo é a companheira idealizada para o Emílio, representada na figura da já citada Sofia, Rousseau defende que a educação para elas deveria ser focada na modulação dos desejos, das fantasias, dos gostos, dos comportamentos e, de forma geral, nos aspectos objetivos e subjetivos. A formação educacional feminina deveria incentivá-las a serem passivas, reservadas, castas, doces, compreendendo-se como fracas, tanto física quanto intelectualmente, buscando um equilíbrio entre o ato de resistir e o de entregar-se, procurando o ponto ideal que agrade ao marido e atenda às suas expectativas, pois, conforme indicado por Rousseau (2004, p. 517): “Se a mulher foi feita para agradar e para ser subjugada, deve tornar-se agradável ao homem em vez de provocá-lo; sua

violência própria está em seus encantos; é por eles que ela deve forçá-lo a descobrir sua força e a usar dela”.

Esse ideal de mulher deveria ser moldado para, inicialmente, ser boa filha e, posteriormente, tornar-se boa esposa e boa mãe. Nessa perspectiva, as mulheres deveriam ser tímidas, modestas, obedientes às regras da natureza e, não necessariamente, necessitavam ser bonitas, pois as virtudes morais, segundo Rousseau (2004), seriam mais relevantes que a beleza física. Desse modo, um ponto fundante da concepção defendida por Rousseau para a educação feminina diz respeito à maternidade, a qual deveria ser pautada no exemplo de mãe dedicada, que deveria amamentar e cuidar com esmero de seus filhos. A questão do cuidado também se estendia para todos os membros da família, em uma proposta de formação de mulher atenciosa e extremosa, voltada para o bem e a harmonia no lar.

Para aprofundar essa análise, deve-se lembrar novamente do contexto histórico de Rousseau, pois no século XVIII, o ideário defendido era de que a submissão feminina se constituía em algo considerado natural, concepção essa que foi reforçada pelo referido autor, no quesito de que a dependência, a insegurança, a fraqueza, a futilidade e a chamada vocação das mulheres para os trabalhos do lar, eram questões impostas pela própria natureza feminina (ERSCHING *et al*, 2018; SPINELLI, 2016). De forma geral, Rousseau (2004, p. 516) defendia a família patriarcal, modelo no qual “[...] um deve ser ativo e forte, o outro passivo e fraco; é preciso necessariamente que um queira e possa; basta que o outro resista pouco”, pois o homem bastava por si mesmo, mas a mulher não.

Considerações Finais

Este artigo teve como objetivo discutir os aspectos epistemológicos presentes na teoria de Jean-Jacques Rousseau, especialmente a partir da obra *Emílio ou da Educação*. Nesse sentido, as contribuições elaboradas por esse autor podem ser vinculadas aos acontecimentos que marcaram sua vida pessoal e pelo contexto histórico em que viveu.

Em relação ao método, Rousseau pautou-se em uma concepção de educação voltada para a natureza, pela valorização das experiências, pelo respeito aos aprendizados próprios de cada fase da vida, em uma formação

humana integral e a modelos educacionais diferentes para homens e mulheres. Assim, ele pregava que se deveria partir da realidade, do concreto, do simples para o complexo, dominando conhecimentos considerados como verdadeiramente importantes e úteis. Além disso, ele valorizava a afetividade, o companheirismo, a confiança e a criação de vínculos entre o professor e o aluno.

A educação para Rousseau é como uma arte que se inicia com a vida e pode ser desenvolvida em todas as oportunidades possíveis, não limitando-se, portanto, a um espaço determinado. Para o autor, a educação é algo que deve, inicialmente, se desenvolver no interior do próprio ser humano, mostrando-se ativa, partindo dos instintos naturais e preocupando-se com a formação moral.

Rousseau discorreu sobre um modelo de educação elitista e individualizada, familiar, desenvolvida no campo, portanto, longe dos centros urbanos e da sociedade, a qual, segundo ele, possuía o potencial de corromper os indivíduos. Seria uma nova educação para uma nova sociedade que estava se delineando no século XVIII, a partir de inúmeros acontecimentos.

Assim, longe de esgotarmos essa rica discussão, finalizamos este texto, reconhecendo que a Epistemologia, enquanto campo do conhecimento, caracteriza-se por sua complexidade. Dessa forma, ressaltamos que Jean-Jacques Rousseau contribui com inúmeras reflexões, agindo em conformidade com aquilo que ele defendeu ao longo de sua polêmica e produtiva carreira como músico, preceptor, filósofo e intelectual, partindo de suas vivências e caracterizando sua personificação como construtor do conhecimento articulado ao seu tempo histórico.

Referências

AZEVEDO, A. A. V. de. **Do conhecimento da natureza à natureza do conhecimento**: o problema epistemológico da concepção de homem em Rousseau. 2009. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

BRAGA, E. C. **Epistemologia e política no pensamento de Jean-Jacques Rousseau**. 2000. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

CAMBI, F. Características da educação contemporânea. *In*: CAMBI, F. **História da pedagogia**. Tradução de Álvaro Lorencini. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1999. p. 377-406.

CASTAÑON, G. **Introdução à epistemologia**. São Paulo: EPU, 2007.

DALBOSCO, C. A. Princípios filosóficos e pedagógicos da educação natural em Rousseau: uma investigação sobre o segundo livro do *Émile*. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 121, p. 1117-1131, out./dez, 2012.

ERSCHING, C. B. *et al.* Jean-Jacques Rousseau: uma sistematização dos artigos sobre sua teoria. **Saberes**, Natal, v. 1, n. 18, p. 53-69, maio 2018.

JAPIASSU, H. **Introdução ao pensamento epistemológico**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1992.

ROUSSEAU, J. J. **Emílio ou da Educação**. Tradução de Roberto Leal Ferreira. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

ROUSSEAU, J. J. **O contrato social**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

SPINELLI, L. M. Crítica feminista ao contratualismo: interfaces de gênero na obra de Rousseau. **Revista Café com Sociologia**, v. 5, n. 3, p. 196-213, ago./dez. 2016.

THEODORO, A. C. Natureza, sociedade e educação: elementos para uma leitura contextualizada de *Emílio*, de Jean-Jacques Rousseau. *In*: BOTO, C. (org.). **Clássicos do pensamento pedagógico**: olhares entrecruzados. Uberlândia: EDUFU, 2019. p. 43-69.

DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO GEOMÉTRICO SOB O APORTE TEÓRICO DE RAYMOND DUVAL

Luzia de Fátima Medeiros de Carvalho

Célia Finck Brandt

Introdução

O presente trabalho buscou artigos, dissertações e teses com suporte teórico baseados na teoria dos Registros de Representação Semiótica defendida por Raymond Duval, e sobre como é despertado o pensamento geométrico no processo de aprendizagem em crianças na fase de alfabetização. Buscou também, verificar a produção de materiais que envolvem atividades que possam dar suporte e orientação para o desenvolvimento do pensamento geométrico no ensinar e aprender geometria em sala de aula, em que professor e aluno possam estabelecer relações com representações encontradas no cotidiano.

As palavras-chaves que nortearam as buscas para esse artigo foram: Raymond Duval; Materiais didáticos; Aprendizagem da Geometria; Anos iniciais; Alfabetização. A partir disso as pesquisas encontradas contemplaram docentes e discentes em diferentes níveis de ensino para superação de algumas dificuldades, melhorar a qualidade do ensino/aprendizagem. Também as avaliações de materiais utilizados como suporte pedagógico entre eles os livros didáticos, a inclusão de maneira prática e acessível e atividades desenvolvidas e analisadas de conteúdo curricular específico.

Teve como procedimentos metodológicos a pesquisa bibliográfica, buscou-se trabalhos com suporte teórico na geometria de Duval, com delineamento da revisão sistemática de literatura. Com intuito de responder à questão: As pesquisas científicas brasileiras fundamentadas na geometria de Raymond Duval evidenciam materiais didáticos com suporte para

aprendizagem da geometria nos anos iniciais? Assim como Moreira (2002) coloca que para efetivar um estado da arte no que se refere a pesquisa científica proposta não basta somente ler, é necessário fazer articulações da leitura com a proposta, argumentar, estabelecer relações para realmente realizar uma revisão da literatura que direciona sua pesquisa para algo original e significativo.

As primeiras buscas foram na plataforma “Google”, feita a pesquisa somente para sanar a curiosidade em relação a quantidade de trabalhos encontrados numa plataforma de busca comum, utilizou-se as mesmas palavras em plataformas com trabalhos científicos, foi verificado que alguns artigos encontrados em outros bancos de pesquisas acadêmicas aparecem nesta busca geral e com eles muitos outros trabalhos.

Na busca por artigos, dissertações e teses no “Google Acadêmico” foi selecionado vinte e duas pesquisas pelo título e resumo. Na BTDT foi analisado do total encontrado somente dezessete trabalhos. No Periódicos CAPES foram avaliados cinco trabalhos e na SCIELO não teve nenhum resultado de acordo com as palavras-chaves utilizadas, as quais foram utilizadas também nas outras plataformas.

O presente trabalho foi estruturado de acordo com aspectos relevantes vinculados à Teoria de Raymond Duval e destacou-se qual sujeitos foram envolvidos na proposta, o que contempla o trabalho e analisado os dados semelhantes e diferentes em relação à questão que se pretende investigar na pesquisa a ser realizada.

Pode-se ressaltar, portanto, uma certa carência de trabalhos como o que se pretende com a pesquisa no meio educacional envolvendo o protagonismo da criança dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pois a maioria dos estudos envolvem docentes e sua formação acadêmica e alunos do Ensino Médio com conteúdo específico.

Metodologia

Procedimentos de coleta e organização

Para o artigo foram selecionadas algumas palavras-chaves e utilizadas nas plataformas de pesquisas, não foram encontrados muitos trabalhos relacionados a fundamentação teórica nos anos iniciais. A pesquisa

bibliográfica com delineamento da revisão sistemática de literatura direciona a pesquisa de acordo com Moreira (2002) quando destaca que a revisão de literatura busca encontrar as publicações referentes a questão que se propõe pesquisar, sendo indispensável para compor uma parte do trabalho, pois permite uma visão do que mais tem sido destacado em pesquisas e o que ainda demonstra carência.

Dessa forma, para que as pesquisas possam contribuir cada vez mais no processo de mudança e avançar positivamente é indispensável que sejam realizadas revisões sistemáticas de literatura antes de definir o problema e o caminho a seguir com a pesquisa científica.

A primeira busca foi na plataforma “Google” que apresentou como resultados um total de 7.860 trabalhos realizados de modo geral. Essa busca geral do Google foi feita somente para sanar a curiosidade em relação a quantidade encontrada numa plataforma de busca comum. E utilizando as mesmas palavras em plataformas com trabalhos científicos, foi verificado um número menor de artigos, dissertações e teses oriundas de pesquisas acadêmicas.

O “Google” tradicional foi para levantamento de números de pesquisas a título de comparação quantitativa, somente para reforçar a importância do trabalho acadêmico de qualidade, romper fronteiras, alcançar e atuar em todos os níveis de ensino. Mas isso será um estudo para outro momento!

Na plataforma do “Google Acadêmico”, a busca com as mesmas palavras chaves gerou 592 artigos, dissertações e teses, as quais aparecem também na plataforma do Google comum. Uma comparação quantitativa das duas plataformas, optou-se então, pelos trabalhos da plataforma do “Google Acadêmico” por evidenciar a importância do trabalho acadêmico.

Apesar de inicialmente pesquisar em cinco plataformas, optou-se por não analisar os trabalhos do “Google” pela amplitude de resultados e na plataforma “SciELO (Scientific Electronic Library Online, ou seja, Biblioteca Eletrônica Científica Online)” com as palavras-chaves não foram localizados nenhum trabalhos, então as análises foram referentes a “Google Acadêmico”, “BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações)” e “Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)”. Segue no quadro abaixo os primeiros resultados encontrados.

QUADRO 1: Resultado geral das pesquisas iniciais

Nº	Base	Conjunto de Palavras-chave	Especificações	Resultado
1	Google	(Raymond Duval) (materiais didáticos) (Aprendizagem da Geometria) (series iniciais)	Páginas em Português, sem limite temporal, palavras chaves	624
2		(Raymond Duval) (materiais didáticos) (Aprendizagem da Geometria) (Alfabetização)		686
3		(Raymond Duval) (materiais didáticos) (Aprendizagem da Geometria)		1380
4		(Raymond Duval) (Aprendizagem da Geometria)		3780
5		(Raymond Duval) (materiais didáticos)		1390
1	Google Acadêmico	(Raymond Duval) (materiais didáticos) (Aprendizagem da Geometria) (Alfabetização)	Páginas em Português, sem limite temporal, palavras chaves	30
2		(Raymond Duval) (materiais didáticos) (Aprendizagem da Geometria) (Alfabetização)		7
3		(Raymond Duval) (Aprendizagem da Geometria)		55
4		(Raymond Duval) (Aprendizagem da Geometria)		172
5		(Raymond Duval) (materiais didáticos)		328
1	BTDT	“Raymond Duval” AND “materiais didáticos” AND “Aprendizagem da Geometria” AND “series iniciais”	Pesquisa no título, resumo e palavras-chave. Sem limite temporal	0
2		“Raymond Duval” AND “materiais didáticos” AND “Aprendizagem da Geometria” AND “Alfabetização”		0
3		“Raymond Duval” AND “materiais didáticos” AND “Aprendizagem da Geometria”		1
4		“Raymond Duval” AND “Aprendizagem da Geometria”		14
5		“Raymond Duval” AND “materiais didáticos”		4

1	CAPES PERIODICOS	“Raymond Duval” AND “materiais didáticos” AND “Aprendizagem da Geometria” AND “series iniciais”	Pesquisa no título, resumo e palavras-chave. Sem limite temporal	1
2		“Raymond Duval” AND “materiais didáticos” AND “Aprendizagem da Geometria” AND “Alfabetização”		0
3		“Raymond Duval” AND “materiais didáticos” AND “Aprendizagem da Geometria”		1
4		“Raymond Duval” AND “Aprendizagem da Geometria”		1
5		“Raymond Duval” AND “materiais didáticos”		5
1	SCIELO	“Raymond Duval” AND “materiais didáticos” AND “Aprendizagem da Geometria” AND “series iniciais”	Pesquisa no título, resumo e palavras-chave. Sem limite temporal	NE-NHUM
2		“Raymond Duval” AND “materiais didáticos” AND “Aprendizagem da Geometria” AND “Alfabetização”		
3		“Raymond Duval” AND “materiais didáticos” AND “Aprendizagem da Geometria”		
4		“Raymond Duval” AND “Aprendizagem da Geometria”		
5		“Raymond Duval” AND “materiais didáticos”		

Fonte: Dados da pesquisa

Os artigos contemplavam em sua maior parte estudantes, seguida de formação ou pesquisa envolvendo professores, acadêmicos de graduação e algumas contemplaram aspectos diversos, sendo eles: livro didático, atividades, materiais didáticos, revisão de literatura ou estado da arte, relacionados a geometria e a Teoria de Raymond Duval. Contudo, algumas pesquisas pelo título já deixam claro ter vínculo com o que é pesquisado, outras foi necessário ler o resumo e outras foram lidos o artigo para verificar se teriam aspectos relacionados com a promoção do desenvolvimento do pensamento geométrico da criança, produção de materiais didáticos para a aprendizagem da matemática com suporte na teoria de Raymond Duval no que se refere a geometria.

Do total de artigos, teses e dissertações do “Google Acadêmico” foi feita uma seleção pela leitura do título, resumo e alguns do artigo para verificar a relação com o tema desta pesquisa, dos 592 encontrados ficaram somente vinte e duas pesquisas relacionadas com o tema aqui pesquisado e elencados no quadro a seguir. Na BTDT (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações) foram encontrados 19 trabalhos e destes somente elencados no quadro dezessete trabalhos, devido ao fato que um dos trabalhos apareceu repetido três vezes, na combinação de palavras-chaves.

No Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) foram encontrados 8 trabalhos e elencados cinco deles, pois um dos trabalhos apareceu na combinação de palavras chaves por quatro vezes e na SCIELO (Scientific Electronic Library Online, ou seja, Biblioteca Eletrônica Científica Online) não teve nenhum resultado de acordo com as palavras-chaves. Seguem os quadros com os resultados obtidos:

QUADRO 2: Pesquisa no “Google Acadêmico”

	TÍTULO	AUTOR	ANO	ASSUNTO
1	Reflexões sobre o ensino da geometria em livros didáticos à luz da teoria de Representações semióticas segundo Raymond Duval	Gabriela Teixeira Kluppel	2012	DISSERTAÇÃO: Estudo sobre como os conteúdos de geometria são apresentados nos livros didáticos e em que medida a abordagem do conteúdo de Geometria nos livros didáticos contempla aspectos da Teoria de Representações Semióticas segundo Raymond Duval.
2	O Cenário da Pesquisa no Campo da Educação Matemática à Luz da Teoria dos Registros de Representação Semiótica	Celia Finck Brandt; Méricles Thadeu Moretti	2014	ARTIGO: Um trabalho investigativo que vem refletir sobre as pesquisas existentes no campo da educação matemática que se valem da Teoria de Registros de Representações Semióticas de Raymond Duval para responder suas problemáticas.
3	Florilégio de pesquisas que envolvem a teoria semio-cognitiva de aprendizagem matemática de Raymond Duval	Méricles Thadeu Moretti; Celia Finck Brandt;	2020	COLETÂNEA DE PESQUISAS divulgadas uma referência a um quadro teórico para a organização de sequências de atividades que conduzam à aquisição tanto de conceitos como de procedimentos matemáticos.

4	Aprendizagem da álgebra segundo Raymond Duval	Celia Finck Brandt; Mérciles Thadeu Moretti	2018	ARTIGO: Abordagem cognitiva necessária para a aprendizagem da álgebra de acordo com Raymond Duval.
5	A interação entre o trabalho educativo com software de geometria dinâmica e fotografia no ensino e aprendizagem de figuras geométricas	Viviane Aparecida de Souza, Éliton Meireles de Moura, Jainaína Fátima Sousa Oliveira, Arlindo José de Souza	2017	ARTIGO: Além do software de Geometria Dinâmica, outro artifício tecnológico foi o uso de uma máquina fotográfica pelos alunos. O uso de programas computacionais ou outras ferramentas tecnológicas que possam automatizar a produção cognitiva de representações semióticas podem despertar o interesse e a inovação de um ponto de vista cognitivo e que explica o papel cada vez mais primordial que desempenham no ensino de matemática.
6	Geometria Esférica: Uma sequência didática para a aprendizagem de conceitos elementares no Ensino Básico	Maria Lúcia Torelli Doria de Andrade	2011	DISSERTAÇÃO: Registros de Representação Semiótica. Conceitos de Geometria Esférica.
7	O tratamento da informação nas séries iniciais: Uma proposta de formação de professores para o ensino de gráficos e tabelas	Elizangela Gonçalves De Araujo	2008	DISSERTAÇÃO: Pesquisa incide diretamente na formação de professores pedagogos acerca da problemática do ensino e aprendizagem de gráficos e tabelas nas séries iniciais do ensino fundamental.
8	Tratamento Vetorial Da Geometria Analítica Plana	Elisabete Teresinha Guerato	2012	DISSERTAÇÃO: Estudo da Geometria Analítica Plana e faz uma comparação com a abordagem clássica cartesiana.
9	Saberes docentes de uma professora que ensina função e conhece a teoria dos registros de representação semiótica	Deise Pedroso Maggio	2014	DISSERTAÇÃO: Caso de uma professora de matemática que conhece os pressupostos teóricos dos Registros de Representação Semiótica de Raymond Duval e atua no Ensino Médio.

10	O estudo da função afim e a teoria de registros de representação semiótica: uma revisão de literatura	Ana Paula Ferreira	2018	ARTIGO: Destaca-se que a maior parte das pesquisas que abordam Função Afim sob os aspectos da Teoria de Registros de Representação Semiótica estão centradas numa perspectiva de investigação sobre o processo de ensino e aprendizagem, nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio
11	Uma proposta de ensino para o estudo da geometria hiperbólica em ambiente de geometria dinâmica	Marília Valério Rocha	2008	DISSERTAÇÃO: Propõe um ambiente computacional para professores de matemática.
12	Tarefas Exploratórias-Investigativas Para A Aprendizagem De Função Afim	Fábio Luiz Dias Tozo	2016	DISSERTAÇÃO: A articulação das tarefas exploratórias-investigativas com a mobilização e coordenação dos registros de representação semiótica.
13	Aprendizagem da docência para o ensino de Geometria na infância no contexto da formação e da prática pedagógica	Fátima Aparecida Queiroz Dionizio	2019	TESE: Buscou verificar como tem ocorrido a aprendizagem da docência para o ensino da geometria nos anos iniciais do Ensino Fundamental e o que influencia nesse processo.
14	A representação semiótica como ponto de pesquisa: análise de trabalhos do III congresso internacional de ensino da matemática	Tatiane Sirdakis	2007	ARTIGO: Pesquisas divulgadas nos Anais do III Congresso Internacional de Ensino da Matemática que utilizaram o tema Registro de Representação Semiótica.
15	Um Experimento Apoiado Na Teoria Dos Registros De Representações Semióticas Sobre O Ensino De Função Linear Afim Em Um Ambiente Computacional	Cristiano Souza Ramos	2014	DISSERTAÇÃO: São destacados os pontos em que possivelmente ocorrem as maiores dificuldades dos alunos em relação ao conceito de função.

16	O Estudo da Semiótica mediado pela Resolução de Problemas	Iracélia Coimbra Peixoto Martins; Aná-gela Cristina Morete Felix	2016	ARTIGO: Teoria dos Registros de Representação Semiótica de Raymond Duval, no estudo da Porcentagem por meio da metodologia Resolução de Problemas.
17	As Múltiplas Representações E A Construção Do Conceito De Função	Rafael Winícius Da Silva Bueno	2009	DISSERTAÇÃO: Conceitos relacionados à Didática Francesa, em especial, a Teoria dos Registros de Representação Semiótica, desenvolvida por Raymond Duval, e as ideias propostas por estudiosos oriundos do grupo de pesquisa de Psicologia da Educação Matemática, relacionadas ao Sentido das Representações, com atenção destacada ao Sentido do Símbolo e ao Sentido do Gráfico.
18	Aprendendo e ensinando geometria com a demonstração: uma contribuição para a prática pedagógica do professor de matemática do ensino fundamental	Filomena Aparecida Teixeira Gouvêa	1998	DISSERTAÇÃO: Estimular professores para recuperar o ensino de geometria Estudo a partir de resultados negativos com alunos do 7º ano
19	Design Metodológico Para Análise De Atividades De Geometria Segundo A Teoria Dos Registros De Representação Semiótica	Carine Scheifer	2017	DISSERTAÇÃO: Apontar de que modo esta teoria pode subsidiar teoricamente a organização do ensino da Geometria; evidenciar, em exemplos de questões da Prova Brasil, a ocorrência das proposições de Duval relativas às ideias da Geometria; e apontar, possíveis encaminhamentos para um ensino com o enfoque cognitivo da teoria.
20	Equação da reta: a matemática e o fantástico mundo das artes	Elisete Maria Bonfada	2015	ARTIGO: Investigação no ensino e aprendizagem da Equação da Reta. Com a ação pedagógica investigativa, realizada em sala de aula
21	Desconstrução dimensional das formas: gesto intelectual necessário à aprendizagem da geometria	Roberta Nara Sodré de Souza	2018	TESE: Apontar direcionamentos que podemos indicar em problemas que envolvem figuras geométricas, de abordar intencionalmente a desconstrução geométrica no Ensino Básico de forma a possibilitar a aprendizagem dessa operação fundamental à construção dos conceitos em Geometria

22	Desenvolvimento do pensamento algébrico de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA): um estudo à luz da teoria dos registros de representação semiótica.	Mateus Bibiano Francisco	2018	DISSERTAÇÃO: Compreender como a transição entre diferentes registros de representação semiótica contribui para a aprendizagem de álgebra por alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA)
----	---	--------------------------	------	---

Fonte: Dados da pesquisa

QUADRO 3: Pesquisa na BDTD

	TÍTULO	AU-TOR	ANO	ASSUNTO
1	Ensino de Geometria: Construção de materiais didáticos manipuláveis com alunos surdos e ouvintes.	Lijecson Souza dos Santos	2018	DISSERTAÇÃO: Buscou analisar resultados de uma sequência didática aplicada numa turma de 9º ano com alunos surdos e ouvintes, baseada na construção de materiais manipuláveis, verificando sua participação na mediação do conteúdo de Geometria entre professor e o intérprete de Libras.
2	Reconfiguração e matemática: Um caminho para a aprendizagem de geometria	Liza Santos de Oliveira	2016	DISSERTAÇÃO: Reconfiguração atrelada a conteúdos de Geometria do Ensino Fundamental. O estudo do tema desta pesquisa consistirá em uma intervenção didática direcionada aos alunos do quinto ano
3	A aprendizagem da geometria analítica do ensino médio e suas representações semióticas no grafEq	Fabício Fernand Halbertadt	2015	DISSERTAÇÃO: Como aporte teórico adota-se a Teoria dos Registros de Representação Semiótica de Raymond Duval devido ao papel importante das representações na compreensão dos conceitos matemáticos. Com o intuito de propiciar a coordenação entre os registros de representação gráfico e algébrico da Geometria Analítica, as atividades que compõem a sequência didática foram planejadas com o uso do software GrafEq, permitindo que o aluno realize diversas experimentações envolvendo esses registros.

4	Um estudo sobre o uso do GeoGebra na aprendizagem de geometria analítica no ensino médio	Girleide Maria da Silva	2016	DISSERTAÇÃO: Que buscou analisar em que medida o software GeoGebra contribuiu para a aprendizagem dos conteúdos de ponto e reta.
5	Aprendizagem da Geometria Plana através da conversão de registros de Representações Geométricas e linguagem Natural	Francinaldo da Silva Bezerra	2018	DISSERTAÇÃO: Neste trabalho realizou-se uma pesquisa sobre o ensino da Geometria plana e criou-se uma proposta didática utilizando construções geométricas com régua, compasso, esquadro e transferidor.
6	O ambiente dinâmico GeoGebra para o desenvolvimento de aspectos específicos da aprendizagem em Geometria segundo Raymon Duval: olhares, apreensões e desconstrução dimensional	Franciele Isabelita Lopes Novak	2018	DISSERTAÇÃO: A pesquisa consiste em apontar contribuições referentes ao uso desse ambiente dinâmico para o trabalho com a Geometria no que diz respeito ao estímulo da visualização de características envolvendo figuras geométricas, indicando quais atividades cognitivas específicas da Teoria dos Registros de Representação Semiótica de Raymond Duval foram presentes.
7	Aprendizagem em geometria nas séries iniciais: uma possibilidade pela integração entre as apreensões em geometria e as capacidades de percepção visual	Daiani Lodate Pirola	2012	DISSERTAÇÃO: Estudo de caso numa turma de 5º ano relativa às apreensões - perceptiva, operatória, discursiva e sequencial - de uma figura na resolução de problemas geométricos
8	Aprendizagem de Geometria Analítica a partir de Conversões de Registros de Representação Semiótica...	Alysson Roberto Garcia Azevedo	2018	DISSERTAÇÃO: A investigação por uma prática diferenciada e dinâmica com o intuito de melhorar a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, foi a principal motivação deste estudo diante das inúmeras dificuldades apresentadas pelos estudantes.
9	Representação semiótica no ensino da geometria: uma alternativa metodológica na formação de professores	Ivone Catarina Freitas Burattip	2006	DISSERTAÇÃO: Formação inicial de professores de matemática considerando o ensino de geometria

10	Construções com régua e compasso envolvendo lugares geométricos: uma proposta dinâmica aliada a teoria de registros de representação semiótica	Roberta Lied	2016	DISSERTAÇÃO: Investigar a mobilização de registros de representação semiótica por meio de atividades didáticas, envolvendo lugares geométricos, em dois ambientes de aprendizagem: quando se faz uso de papel, lápis, régua e compasso e do software GeoGebra.
11	Os signos peirceanos e os registros de representação semiótica: qual semiótica para a matemática e seu ensino?	Cintia Rosa da Silva	2013	TESE: Esta pesquisa tratou de uma reflexão a respeito das teorias de Registro de Representação Semiótica de Raymond Duval e da Semiótica de Charles Sanders Peirce.
12	Representações mobilizadas nas turmas de 3º ano do ensino médio de duas escolas da rede estadual de Itabaiana/SE no ensino de geometria analítica	Jones Clécio Oliveira	2014	DISSERTAÇÃO: Identificar alguns entendimentos em relação à aprendizagem da geometria analítica e aos registros de representação semiótica, além de verificar se e como esse conteúdo era conduzido em sala de aula.
13	As dificuldades relacionadas à aprendizagem do conceito de vetor à luz da teoria dos registros de representação semiótica	Rafael Silva Patricio	2010	DISSERTAÇÃO: Foi desenvolvida no sentido de contribuir para o ensino e para aprendizagem da Geometria Analítica no ensino superior.
14	Triângulos nos livros didáticos de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental: um estudo sob a luz da teoria dos registros de representação semiótica	Amanda Barbosa da Silva	2014	DISSERTAÇÃO: Triângulo Anos Iniciais Livro Didático Teoria dos Registros de Representação Semiótica
15	Análise do conhecimento de professores sobre o ensino de inequações	Regina Aparecida Xavier Gomes Dias	2014	DISSERTAÇÃO: Utilizou-se a teoria de Raymond Duval que trata dos registros de Representação Semiótica, que coordenam os diversos tipos de registros de representações, buscando facilitar a apreensão conceitual de um objeto matemático.

16	Uma abordagem conceitual de volumes no ensino médio	Wagner Pulido Rodrigues	2011	DISSERTAÇÃO: A pesquisa visou avaliar se e em que medida os Cadernos do Professor e do Aluno de Matemática, na abordagem da estereometria, contemplam a especificidade da disciplina, consistente precipuamente no seu caráter abstrato, de sorte a proporcionar ao professor as condições de superação das dificuldades que aquelas especificidades acarretam para o processo de aprendizado.
17	Função do 1º grau: um estudo sobre seus registros de representação semiótica por alunos da 1º série do Ensino médio	Dejahyr Lopes Junior	2006	DISSERTAÇÃO: Análise de algumas atividades cognitivas envolvidas nas transformações (tratamentos e as conversões).

Fonte: Dados da pesquisa

QUADRO 4: Pesquisa Periódicos CAPES

	Título	Autor	Ano	Assunto
1	O estado da arte da teoria dos registros de representação semiótica na educação matemática	Helaine Maria de Souza Pontes; Celia Finck Brandt; Ana Luiza Ruschel Nunes;	2017	ARTIGO: Saber como a Teoria dos Registros de Representação Semiótica se evidencia nas pesquisas científicas brasileiras.
2	Abordagens Semióticas em Educação Matemática	Lourdes Mari Werle de Almeida; Karina Alessandra Pessoa da Silva;	2018	ARTIGO: Nesta pesquisa os autores examinaram produções publicadas no BOLEMA que tematizam a semiótica no âmbito das pesquisas da área de Educação Matemática.
3	Congruência semântica e equivalência referencial em problemas envolvendo equações de 1º grau	Edrei Henrique Lourenço; Paulo César Oliveira;	2018	ARTIGO: Critérios de congruência são conservados em quinze problemas com equações do primeiro grau apresentados em um material didático apostilado e tecer reflexões sobre a influência dos critérios não conservados nas possíveis dificuldades dos alunos.

4	Célia Maria Carolino Pires: uma educadora matemática e suas reflexões sobre propostas curriculares	Karen Gonçalves Britis; Elenilton Vieira Godoy; Roberto Carlos Vianna;	2019	ARTIGO: O artigo aborda cinco momentos específicos: Geometria Experimental; Movimento Matemática Moderna; Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas; Guias Curriculares dos anos 1970/Propostas Curriculares dos anos 1980 e, finalmente, a Implementação das Propostas Curriculares.
5	Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa	Brandt, Celia Finck; Moretti, Mércles Thadeu;	2016	COLETÂNEA: Reunindo textos de pesquisadores do Brasil com resultados de pesquisas desenvolvidas no campo da educação matemática ou com reflexões sobre temáticas relacionadas aos processos de ensino, aprendizagem, avaliação ou formação de professores

Fonte: Dados da pesquisa

Nas buscas foram evidenciados artigos, dissertações e teses, que os títulos fazem menção a geometria, a Teoria de Representações Semióticas de Raymond Duval, anos iniciais e materiais didáticos. Nessa direção, foram selecionados os dados referidos nos quadros de acordo com as plataformas pesquisadas, destacou-se autor, ano, região e assunto tratado. Sendo assim, destaca-se que dos 44 trabalhos elencados que a região onde mais teve trabalhos publicados é a Sul do Brasil com 23 trabalhos, seguido da região sudeste com 14 publicações e 7 distribuídos nas demais regiões brasileiras. As buscas com variação temporal do período de 1998 a 2020. Os assuntos tratados referiam-se a geometria nos livros didáticos, interpretação de problemas, sequências de atividades, utilização de ferramentas tecnológicas, conceitos, formação de professores, tratamento da informação, álgebra, resolução de problemas, avaliações e inclusão.

Foi feito uma seleção onde fica claro que muitas pesquisas fundamentadas na Teoria de Raymond Duval, nas mais variadas áreas da matemática, com foco em níveis de ensino diversos, contemplando tanto discentes como docentes, destas ficaremos somente com as que enfatizam a geometria. Com isso, o que nos faz pensar que as pesquisas proporcionam mudanças avançando para uma melhor apropriação do conhecimento e atuação profissional e que devem continuar sendo incentivadas e é importante acreditar nos avanços que ainda teremos oriundos de pesquisas

científicas fundamentadas teoricamente aparando pequenas arestas que vão surgindo.

Com isso, segue a análise da busca mais detalhadamente evidenciando se as pesquisas apontam atividades que despertem o desenvolvimento do pensamento geométrico da criança em fase de alfabetização com aporte teórico de Duval.

Análise dos dados

A pesquisa desenvolvida para elaboração deste artigo, envolve a geometria baseada na Teoria de Raymond Duval e o desenvolvimento do pensamento geométrico da criança em fase de alfabetização. Buscou-se somente artigos, teses e dissertações que teriam relações mais próximas da proposta a ser pesquisada, dos 44 trabalhos selecionados nas plataformas pesquisadas, resultou numa nova tabela, pois foram retirados os trabalhos que envolvem álgebra, conteúdo específicos como funções, tratamento da informação, signos, volume no ensino médio e Inequações.

O quadro a seguir relaciona as informações e apresenta um total de 18 artigos, dissertações e teses todos com a característica comum relacionada a geometria fundamentada na Teoria das Representações Semióticas que resultem num processo de ensino e aprendizagem significativo. Neste quadro procurou semelhanças e possíveis diferenças com a pesquisa que se pretende desenvolver.

QUADRO 5: Semelhanças e diferenças em relação à esta pesquisa

	TÍTULO	AUTOR / ANO	SEMELHANÇAS	DIFERENÇAS
1	Reflexões sobre o ensino da geometria em livros didáticos à luz da teoria de Representações semióticas segundo Raymond Duval	Gabriela Teixeira Kluppel / 2012	* As lacunas que as atividades dos livros didáticos em relação a aspectos da Teoria de Representações Semióticas segundo Raymond Duval *Preocupação com a aprendizagem do aluno.	* Ênfase em livros didáticos

2	O Cenário da Pesquisa no Campo da Educação Matemática à Luz da Teoria dos Registros de Representação Semiótica	Celia Finck Brandt; Mércles Thadeu Moretti / 2014	*Estudo da abordagem da Teoria de Representações Semióticas segundo Raymond Duval	*Procura revelar as temáticas nas quais são mais enfatizadas a Teoria de Duval e identificar quais elementos de ensino e aprendizagem de matemática estão sendo estudados.
3	Florilégio de pesquisas que envolvem a teoria semio-cognitiva de aprendizagem matemática de Raymond Duval	Mércles Thadeu Moretti Celia Finck Brandt (Orgs.) / 2020	Análise da influência de Raymond Duval	*Remete aprendizagem matemática em diferentes etapas de ensino.
4	A interação entre o trabalho educativo com software de geometria dinâmica e fotografia no ensino e aprendizagem de figuras geométricas	Viviane Aparecida de Souza, Éliton Meireles de Moura, Jannaína Fátima Sousa Oliveira, Arlindo José de Souza / 2017	*A análise das atividades feita na perspectiva das representações semióticas de Raymond Duval	* Para alunos do 5º ano
5	Aprendizagem da docência para o ensino da Geometria na infância no contexto da formação e da prática pedagógica	Fátima Aparecida Queiroz Dionizio / 2019	Baseada na Teoria de Duval	*Formação de professores das séries iniciais *Entrevistas, oficinas e grupo de professoras
6	A representação semiótica ensino ponto de pesquisa análise de trabalhos do III congresso internacional de ensino da matemática	Tatiane Siridakis / 2007	Sete trabalhos apresentados no Congresso utilizaram a noção de representação semiótica em suas pesquisas concluindo que os alunos têm maior facilidade de interpretação, análise, entendimento e compreensão dos conteúdos matemáticos ensinados quando trabalham com diversos registros de representação semiótica.	*Análise de diferentes pesquisas

7	O Estudo da Semiótica mediado pela Resolução de Problemas	Iracélia Coimbra Peixoto Martins e Anágela Cristina Morete Felix / 2016	Teoria dos Registros de Representações Semióticas desenvolvida por Raymond Duval	*Alunos do EJA (Ensino Médio)
8	Aprendendo e ensinando geometria com a demonstração: uma contribuição para a prática pedagógica do professor de matemática do ensino fundamental	Filomena Aparecida Teixeira Gouvêa / 1998	Geometria no Ensino Fundamental	*Reflexões direcionadas aos professores do Ensino Fundamental
9	Design Metodológico para análise de atividades de geometria segundo a Teoria dos Registros de Representação Semiótica	Carine Scheifer / 2017	Questionamentos sobre o que está sendo ensinado ou deixado de lado Geometria Olhares	*Estudos à partir de atividades da Prova Brasil
10	Desconstrução dimensional das formas: gesto intelectual necessário à aprendizagem da geometria	Roberta Nara Sodré de Souza / 2018	A teoria dos registros de representação semiótica se revela nas funções da Língua, nas apreensões, nos olhares e também na desconstrução dimensional, propostas por Duval e que constituíram a base teórica e metodológica dessa investigação, unidas a elementos da engenharia didática.	*Trabalho com alunos do Ensino Médio
11	Ensino de Geometria: Construção de materiais didáticos manipuláveis com alunos surdos e ouvintes	Lijecson Souza dos Santos / 2018	O conhecimento geométrico e da importância dos registros de representação semiótica para a aquisição e sua compreensão deram contribuição de elaboração, aplicação e análise da sequência didática	*Alunos do 9º ano com alunos surdos e ouvintes.

12	Reconfiguração e matemática: Um caminho para a aprendizagem de geometria	Liza Santos de Oliveira / 2016	Teoria de Registros de Representação Semiótica concebida por Raymond Duval	*Alunos do quinto ano Reconfiguração atrelada a conteúdos de Geometria
13	Aprendizagem da Geometria Plana através da conversão de registros de Representações Geométrica e linguagem Natural	Francinaldo da Silva Bezerra / 2018	Teoria dos Registros de Representação Semiótica de Raymond Duval Utilizando construções geométricas com régua, compasso, esquadro e transferidor	*Alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental
14	O ambiente dinâmico GeoGebra para o desenvolvimento de aspectos específicos da aprendizagem em Geometria segundo Raymond Durval: olhares, apreensões e desconstrução dimensional	Novak, Franciele Isabelita Lopes / 2018	Teoria dos Registros de Representações Semióticas de Raymond Duval (2004, 2005, 2011, 2012 ^a , 2012b, 2013, 2015) evidencia atividades cognitivas referentes ao desenvolvimento do pensamento geométrico, servindo de amparo para possibilidades de melhoria dos processos de ensino e aprendizagem	*Alunos do oitavo ano do Ensino Fundamental
15	Aprendizagem em geometria nas séries iniciais uma possibilidade pela integração entre as apreensões em geometria e as capacidades de percepção visual	Daiani Lodate Pirola / 2012	Teoria dos Registros de Representação Semiótica de Raymond Duval (1998, 1994, 1995, 1997) relativa às apreensões – perceptiva, operatória, discursiva e sequencia	*Alunos do 5º ano do Ensino Fundamental
16	Representação semiótica no ensino da geometria: uma alternativa metodológica na formação de professores	Ivone Catarina Freitas Buratto / 2006	Raymond Duval sobre registros de representação semiótica e o processo das apreensões em geometria	*Licenciandos do 5º semestre do curso de Licenciatura Plena de Matemática

17	Construções em régua e compasso envolvendo lugares geométricos: uma proposta dinâmica aliada a teoria de registros de representação semiótica	Lied, Roberta / 2016	Registros de representação semiótica por meio de atividades didáticas, envolvendo lugares geométricos, em dois ambientes de aprendizagem: quando se faz uso de papel, lápis, régua e compasso e do software GeoGebra	*Alunos do curso de graduação em matemática
18	Triângulos nos livros didáticos de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental: um estudo sob a luz da teoria dos registros de representação semiótica	Amanda Barbosa da Silva / 2014	Representação gráfica de triângulos, nos livros utilizados no ensino fundamental, ou há diversidade dessas representações	*Estudo exploratório realizado em uma coleção de livro didático dos anos iniciais.

FONTE: Dados da pesquisa

Algumas observações nas pesquisas podem complementar ou dar suporte para novas pesquisas. Como em Brandt (2014) que manifesta em sua pesquisa com relação a trabalhos fundamentados na teoria de Registros de Representação Semiótica de Raymond Duval, que revela um crescimento significativo de pesquisas que buscam essa teoria como fonte de interpretação e análise dos mais diversos problemas relacionados às preocupações em educação da matemática.

Bem como, Moretti e Brandt (2020) em sua coletânea descrevem sobre as contribuições no capítulo de autoria de Carine Scheifer e Celia Finck Brandt intitulado “Design teórico do pensamento geométrico”, em que “[...] apresenta um quadro teórico que contempla, de forma prática e sucinta, as diversas especificidades sobre o que Raymond Duval considera ser necessário para a aprendizagem da Geometria.” As autoras visaram organizar as atividades em categorias que buscam desenvolver habilidades do aluno no que se refere a sistematização do conhecimento geométrico.

Assim como, aportes da coletânea em outro capítulo de autoria de Fátima Aparecida Queiroz Dionizio e Celia Finck Brandt intitulado “Ensino da geometria na infância: saberes e conhecimentos na aprendizagem da docência”, no qual as autoras apresentam resultados de uma

investigação com um grupo de professores, referente a aprendizagem de quem ensina a geometria nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os organizadores desta coletânea, a qual faz parte o capítulo mencionado reforça a relação com as contribuições da teoria de Raymond Duval,

Com base na teoria dos Registros de Representação Semiótica, o estudo abordou o papel das operações cognitivas necessárias para a organização do trabalho com a geometria. Foram estabelecidas relações entre os saberes e conhecimentos docentes, a prática pedagógica e o desenvolvimento do pensamento geométrico pelos estudantes no período da infância. (MORETTI; BRANDT, 2020, p.15)

Os autores reforçam a necessidade de organizar o trabalho com a geometria em sala de aula desde os anos iniciais de maneira que o aluno possa ser instigado a estabelecer relações e desenvolver o olhar para as apreensões. Nesse sentido, o desenvolvimento do olhar do aluno para as apreensões deve acontecer gradativamente conforme houver necessidade de se apropriar do conhecimento, de modo que o professor também compreenda os conteúdos e conceitos a serem transmitidos ou relacionados com clareza.

No artigo de Dionizio (2019) percebeu-se a necessidade de estratégias de ensino que sejam reconhecidas como efetivas pelos professores em formação, os quais muitas vezes não priorizam o ensino de geometria em decorrência a outros conteúdos considerados de maior importância, quicá por insegurança, por não ter conhecimento adquiridos na formação inicial e com isso o não domínio do conteúdo a ser ensinado.

Nos artigos, dissertações e teses selecionadas para essa pesquisa têm no contexto o referencial da Teoria dos Registros de Representação Semiótica como suporte para o ensino da matemática de modo geral nas diversas etapas de ensino. Os eixos da matemática, ou seja, geometria, álgebra, tratamento da informação ou situações problemas, são temas de pesquisas em situações diferentes. Em relação as pesquisas foram desenvolvidas no Ensino Médio, anos finais do Ensino Fundamental, na graduação e formação de professores, com conteúdo específicos, avaliações e atividades propostas para a análise. Como a pesquisa teve interesse especificamente nos trabalhos que se relacionam à geometria em paralelo com a Teoria de Raymond Duval e alfabetização, e para melhor visualizar a

quantidade de trabalhos vinculados ao que foi proposto, o quadro a seguir relaciona as pesquisas de acordo com: o que ou quem contempla e é contemplado de acordo com público alvo, atuação e o que envolve a mesma:

QUADRO 6: Classificação dos procedimentos da pesquisa

O que ou quem?	O que ou quem é contemplado?	Quais pesquisas? (Referência - quadro 4)	Quantas?
Alunos	Ens. Fundamental Anos Iniciais	4, 12, 15	3
	Ens. Fundamental Anos Finais	3, 11, 13, 14	4
	Ensino Médio	3, 7, 10	3
	Graduação	3, 16, 17	3
Professores	Formação Continuada	3, 5, 8	3
Outros aspectos	Inclusão	3, 11	2
	Atividades	3, 9	2
	Materiais Didáticos	1, 11, 18	3
	Revisão de Literatura	2, 3, 6	3

FONTE: Dados da pesquisa

O que se percebe é que há preocupação constante de compreensão e interpretação de situações que envolvem conhecimentos básicos da matemática, tanto no ensinar, quanto no aprender. Diante disso, torna-se necessário os conhecimentos geométricos desde o início do processo de alfabetização.

A utilização de mídias digitais em algumas pesquisas, geralmente envolvendo o ensino médio, graduação e formação de professores atuantes na área específica da matemática. Nessa busca não foram encontradas pesquisas utilizando softwares no ensino fundamental com alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Dos artigos, teses e dissertações encontrados nesta pesquisa poucos contemplam os Anos Iniciais do Ensino fundamental, dentre estes a ênfase no quinto ano, o último ano desta etapa de ensino.

Vale ressaltar que na coletânea de Moretti e Brandt (2020) no capítulo de autoria de Crislaine Costa e Mércles Thadeu Moretti sob o título “A contribuição da Teoria dos Registros de Representação Semiótica nas pesquisas científicas brasileiras: Tendências e Reflexões”, nas avaliações

sobre o levantamento de trabalhos científicos realizados, abordam que mesmo existindo uma preocupação no que se refere a Educação Básica e muitas pesquisas realizadas nesta fase do ensino, há uma carência especificamente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A maioria dos professores que trabalham com a alfabetização, não possuem nesta etapa do ensino formação específica em matemática, sem aprofundar conhecimentos nos conteúdos abordados.

Os autores colocam também que a disciplina de matemática somente no Ensino Fundamental Anos Finais é que passa a ser trabalhada por um profissional com formação específica na área. Lembrando que o professor atuante nos anos iniciais é unidocente, trabalhando em diversas áreas do conhecimento e sua formação não aprofunda todos os saberes próprios, restringindo-se muitas vezes em reproduzir conteúdo. Esta lacuna infelizmente pode ser fruto da formação, de acordo com Ferreira e Tribeck (2010, p.4) “[...] o processo ensino aprendizagem nos anos iniciais depende fundamentalmente da tecitura unidocente, ou seja, de um único professor que conduzirá os fios da trama que compõe o currículo escolar, nas diversas e diferentes áreas do conhecimento, de forma significativa. “

O artigo de Costa e Moretti (2020), analisou pesquisas de 1996 a 2019, mapeando os principais problemas no que se refere ao ensino aprendizagem da matemática, fundamentada na Teoria de Duval e encontrou três trabalhos referentes aos anos iniciais.

Na pesquisa de Costa e Moretti um dos artigos de Nehting (1996), este sendo uma sequência didática para 2º série com foco na multiplicação. Outro artigo de Cunha (2003), o qual enfatiza representações gráficas estatísticas no trabalho docente e o artigo de Pirola (2012) que envolve geometria e as apreensões (perceptiva, operatória, discursiva e sequencial) da Teoria de Duval, porém tratando de resolução de problemas e sendo um estudo de caso de uma turma de 5º ano, ou seja, o ano final do ensino fundamental Anos Iniciais.

Todo conhecimento vai sendo aprimorado a medida que novas complexidades vão sendo introduzidas as aprendizagens anteriores, logo é necessário preparar o aluno no processo de alfabetização a todo os diferentes saberes e isso a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (2017) contempla especificamente sobre a matemática que “[...] é de fundamental

importância também considerar o papel heurístico das experimentações na aprendizagem da Matemática”, ou seja, formar a base para se apropriar dos conceitos, teoremas, postulados que fazem dela uma ciência hipotético-dedutiva.

Nos primeiros anos de alfabetização há necessidade de estruturar o pensamento geométrico, quando trabalhados alguns conteúdos específicos (propriedades das figuras planas e espaciais, planificação, etc). Foram evidenciadas características geométricas em produções feitas pelos alunos no processo de alfabetização, nos desenhos e representações que ele faz com: pequenos traços, linhas, pontos, tamanhos e formas de dimensões diferentes. Nestas representações pode-se associar a figuras geométricas e introduzir o pensamento voltado a geometria, ou seja, contemplar os detalhes de uma composição.

A visualização que não exige conhecimento matemáticos, mas que pode levar a criança a compreensão de uma construção geométrica e suas características específicas, resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento devidamente representados e descritos com suas especificidades. Assim corrobora o autor:

O desenho é a configuração particular que mostra no papel, no quadro negro ou no monitor do computador, enquanto a figura seria as propriedades do objeto representado pelo desenho ou, ainda, a classe de todos os desenhos que podem ser representações visuais desse objeto (DUVAL, 2011, p. 91).

Sendo que, a criança que inicia no ensino fundamental, traz consigo um senso criativo e imaginativo muito intenso no qual poderá explicitar nas representações, no apropriar-se do conhecimento, no perceber formas, figuras, dimensões sem conhecimento prévio dos teoremas o desenvolvimento do pensamento geométrico poderá compreender melhor os conteúdos propostos.

Assim, se o professor compreendendo também princípios da geometria, das apreensões: perceptiva, operatória, discursiva e sequencial, permitir fazer associações da figura e do discurso, através de semelhanças quando houver necessidade de definir, classificar, construir ou desconstruir algo proposto e estimular o pensamento geométrico da criança nos anos iniciais.

Assim, como destaca Duval (2011) que a maneira como nos é apresentado e as características de cada objeto devem ser diagnosticados juntos, logo a imagem e o discurso devem ser trabalhados em paralelo sem considerar apenas o que ou como vemos o objeto para a apropriação do conhecimento proposto. Isso pode ser estimulado na criança no início da alfabetização, no momento das primeiras descobertas e associações. Assim traz o autor:

Em primeiro lugar, é preciso propor tarefas em que se exclua toda atividade de medida e de cálculo. Para aprender a ver, os alunos devem aprender a trabalhar sem recorrer primeiro aos aspectos métricos. [...] Em segundo lugar, a organização de tarefas, não pode ser a mesma para as operações merológicas de reconfiguração e para aquelas de desconstrução dimensional. As operações merológicas de reconfiguração se apoiam sobre a percepção. (DUVAL, 2011, p. 92)

A visualização não depende de conhecimento matemáticos, porém para que se reconheça uma figura geométrica, as formas diferentes que uma mesma figura possa assumir precisa mudar o olhar sem modificar a representação, conforme Duval (2011). As unidades figurais podem variar quanto a posição, tamanho, estar incluída em diferentes situações, paisagens ou combinando sobreposições de figuras o que evidencia a necessidade do discurso acompanhando a imagem apresentada.

Nessa direção, é preciso permitir as crianças o ver desvinculado de características que definem uma forma ou figura por uma teoria ou conceito. O professor poderá despertar na criança a forma criativa de representação em imagens, espaço e objetos e relacionar com formas geométricas. Por meio dos olhares icônicos de reconhecimento de algumas características, onde poderá perceber contornos, traços, semelhanças, diferenças e harmonizar paisagens retratadas por ela preparando para novos conhecimentos futuros.

Assim sendo, a revisão sistemática de literatura permite alinhar as pesquisas para que vão se moldando as arestas e atuando onde o problema precisa ser sanado e direcionando para a melhoria da educação matemática ou outras áreas do conhecimento.

Considerações finais

O presente artigo procurou fazer um levantamento das pesquisas realizadas referentes aos subsídios para o ensino de Geometria baseados na Teoria de Raymond Duval para promoção do desenvolvimento do pensamento geométrico da criança nos anos iniciais e verificar propostas de produção de materiais com atividades orientadas para suporte no ensino/aprendizagem da geometria em sala de aula venha a acontecer de maneira concreta.

É evidente que as pesquisas têm aumentado gradativamente e justifica-se a importância de fundamentar o conhecimento de acordo com um suporte teórico, compreensão, interpretação e estabelecer relações de acordo com os conteúdos a serem desenvolvidos na prática do processo de ensino e aprendizagem. A Teoria proposta para embasar estas pesquisas é complexa e demanda um estudo aprofundado que aos poucos vai se tornando mais inteligível e desmistificando a complexidade da matemática, tudo que é compreendido passa a ser visto com outros olhos.

Os artigos selecionados em plataformas diferentes, mas que envolvem a mesma temática, ajudaram a compreender que existe uma carência de trabalhos como este no meio educacional envolvendo o protagonismo da criança. Pode-se observar que, a maioria dos estudos envolvem docentes atuantes no Ensino Fundamental Anos Finais e durante sua formação acadêmica específica. Também envolvem alunos do Ensino Médio e do Ensino Fundamental Anos Finais e poucos atuam no Ensino Fundamental Anos Iniciais e desses não há muitos na etapa de alfabetização, os três primeiros anos de escolarização.

Um recurso importante para a aprendizagem da geometria são as metodologias diferenciadas, dinâmicas, que envolvem construções e abertas a possíveis interpretações e soluções diferentes, onde o aluno possa expor seu raciocínio para encontrar a solução e comparar com outras maneiras de obter a mesma resposta, possa dessa maneira construir seu conhecimento, com autonomia fazer correções e justificar seu pensamento. Também utilizar materiais que despertem o raciocínio e deem suporte para o aluno desenvolver o pensamento geométrico, para posterior compreensão e apropriação de conteúdo. As trocas de conhecimentos possam

colaborar com professores que não possuem formação específica para conduzir o aluno na compreensão da geometria e conceitos matemáticos importantes. Ambos, professores e alunos, precisam ser capazes de reconhecer características nas figuras geométricas e estabelecer associações.

A criança precisa ser estimulada com materiais concretos, fazer relações, comparações, sendo ela proveniente da inclusão ou não, proporcionar atividades e trabalhos que destacam características, construções e desconstruções, diferentes olhares e que possam contribuir com o desenvolvimento do pensamento geométrico. Que este “ver” geometricamente as formas com suas características continuem sendo aplicadas também com docentes que trabalham com a geometria nos anos iniciais, ou seja, da alfabetização para que a sistematização do conhecimento matemático seja significativo para ambos no aprender e ensinar.

Pode-se ressaltar, portanto, uma certa carência de trabalhos no meio educacional envolvendo o protagonismo da criança dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pois a maioria dos estudos envolvem docentes e sua formação acadêmica e estudantes do Ensino Médio com conteúdo específico.

Referências

BRANDT, C. F.; MORETTI, M. T. **O Cenário da Pesquisa no Campo da Educação Matemática à Luz da Teoria dos Registros de Representação Semiótica**. Perspectivas da Educação Matemática, v. 7, n. 13, 1 jun. 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNC_C_20dez_site.pdf. Acesso em: 10 de julho de 2020.

COSTA; C.; MORETTI, M.T.; **A contribuição da Teoria dos Registros de Representação Semiótica nas pesquisas científicas brasileiras: Tendências e Reflexões**; In: Florilégio de pesquisas que envolvem a teoria semio-cognitiva de aprendizagem matemática de Raymond Duval [Recurso Eletrônico] / organizadores, Mércles Thadeu Moretti, Celia Finck Brandt. – Florianópolis: Ed. REVEMAT/UFSC, 2020.

CUNHA, M.C.C.; (2003). **Estatística nas séries iniciais do ensino fundamental: buscando caminhos**. In: Florilégio de pesquisas que envolvem a teoria semio-cognitiva de aprendizagem matemática de Raymond Duval [Recurso Eletrônico] / organizadores, Mércles Thadeu Moretti, Ce-

lia Finck Brandt. – Florianópolis: Ed. REVEMAT/UFSC, 2020.

DIONIZIO, F.A.Q.; **Aprendizagem da docência para o ensino de geometria na infância no contexto da formação e da prática pedagógica.** Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2019.

DIONIZIO, F.A.Q.; BRANDT, C.F.; “**Ensino da geometria na infância: saberes e conhecimentos na aprendizagem da docência**”, In: Florilégio de pesquisas que envolvem a teoria semio-cognitiva de aprendizagem matemática de Raymond Duval [Recurso Eletrônico] / organizadores, Mércles Thadeu Moretti, Celia Finck Brandt. – Florianópolis: Ed. REVEMAT/UFSC, 2020.

DUVAL, R.; **Ver e ensinar a matemática de outra forma. Entrar no modo matemático de pensar: os registros de representação semióticas.** Tradução Marlene Alves Dias.1. Ed. São Paulo: PROEM, 2011.

Florilégio de pesquisas que envolvem a teoria semio-cognitiva de aprendizagem matemática de Raymond Duval [Recurso Eletrônico] / organizadores, Mércles Thadeu Moretti, Celia Finck Brandt. – Florianópolis: Ed. REVEMAT/UFSC, 2020.

MOREIRA, M.A.; **Sobre Monografia, Dissertações, Teses, Artigos e Projetos de Pesquisa: Significados e Recomendações para Iniciantes da Área de Educação Científica**, Programa Internacional de Doutorado em Ensino de Ciências. Universidade de Burgos, Espanha; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil. Texto de Apoio N°13. Publicado em Actas del PIDECE, vol. 4:03-24, 2002.

NEHRING, C.M. (1996). **A multiplicação e seus registros nas séries iniciais**; In: Florilégio de pesquisas que envolvem a teoria semio-cognitiva de aprendizagem matemática de Raymond Duval [Recurso Eletrônico] / organizadores, Mércles Thadeu Moretti, Celia Finck Brandt. – Florianópolis: Ed. REVEMAT/UFSC, 2020.

PIROLA, D.L. (2012). **Aprendizagem em geometria nas séries iniciais: uma possibilidade pela integração entre as apreensões em geometria e as capacidades de percepção visual.** Dissertação. UFSC;

SCHEIFER, C.; BRANDT, C.F.; “**Design teórico do pensamento geométrico**”; In: Florilégio de pesquisas que envolvem a teoria semio-cognitiva de aprendizagem matemática de Raymond Duval [Recurso Eletrônico] / organizadores, Mércles Thadeu Moretti, Celia Finck Brandt. – Florianópolis: Ed. REVEMAT/UFSC, 2020.

PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA, FORMAÇÃO E PRÁTICAS DOCENTES NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Marcela Cristina Gonçalves de Oliveira

Ligia Aparecida Ramos

Vanessa Campos Mariano Ruckstadter

Introdução

Este texto apresenta um levantamento realizado no âmbito das atividades do Grupo de Estudos e Pesquisa “História, Sociedade e Educação No Brasil (HISTEDBR)”, Grupo de Trabalho (GT) - Norte Pioneiro (HISTEDNOPR). Articula-se ainda com duas pesquisas em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Norte do Paraná (PPed/UENP), *campus* Jacarezinho. O texto tem como problemática central: Quais as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para a elaboração de práticas docentes?

O objetivo desta revisão integrativa de literatura é desenvolver uma síntese atual das pesquisas sobre as temáticas em estudo. Também tem como objetivos secundários conhecer e analisar as publicações recentes, observar as metodologias utilizadas, ampliar o referencial teórico, criar hipóteses e estabelecer estratégias para as pesquisas em desenvolvimento.

Para atingir este objetivo, optamos por dividir a revisão integrativa de literatura em dois momentos. No primeiro, “As contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para a elaboração de práticas docentes na Educação Básica”, realizamos a busca no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (CAPES/MEC) e no segundo, “Síntese atual dos resultados de pesquisas que investigaram as práticas docentes na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica na Educação Básica publicados

no Banco de Teses e Dissertações da CAPES”, no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

Esta forma de divisão do texto se justifica pela utilização de duas perguntas norteadoras diferentes. A elaboração da pergunta norteadora corresponde à 1º fase de uma revisão integrativa de literatura, é com base nesta pergunta que são retiradas as palavras-chave e constituem as fases subsequentes.

Além da escolha das perguntas norteadoras, outro motivo que nos levou a esta forma de organização foi a possibilidade da utilização da plataforma *Rayyan*, site que auxilia na construção de revisões integrativas ou sistemáticas, na seleção e inserção de critérios de inclusão e exclusão de artigos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES. Por não ser compatível com o Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, a plataforma *Rayyan* não foi utilizada nesta fase de buscas.

Antes, contudo, de apresentar os resultados da revisão, o texto apresenta a Pedagogia Histórico-Crítica, com foco no debate sobre as possibilidades do planejamento do trabalho docente nessa perspectiva.

A Pedagogia Histórico-Crítica e as diferentes perspectivas para o planejamento docente

A Pedagogia Histórico-Crítica tem como base o materialismo histórico-dialético. Além de Karl Marx e Antonio Gramsci, Saviani aponta como fontes utilizadas para compreender os problemas pedagógicos nessa perspectiva os filósofos da educação: Sánchez Vázquez, Bogdan Suchodolski, Mario Alighiero Manacorda e Georges Snyders. No que diz respeito ao campo da psicopedagogia, suas fontes se concentram nos integrantes da “Escola de Vigotski” e nos intérpretes das ideias pedagógicas de Gramsci, os autores apontados são: Moisey Mikhaylovich Pistrak, Anton Semionovich Makarenko, Angelo Broccoli, G. Betti e Dario Ragazzi (SAVIANI, 2013).

A teoria pedagógica em questão foi elaborada por Dermeval Saviani no final da década de 1970, em meio a necessidade de encontrar uma alternativa para a pedagogia dominante. Ao longo dos seus 40 anos de existência, muito se tem discutido sobre como pode ser traduzida para uma didática, ser aplicada no chão da escola ou implementada como prática

pedagógica. Buscando compreender melhor esses aspectos, apresentamos brevemente as principais contribuições de João Luiz Gasparin (2012), Ana Carolina Galvão Marsiglia (2011), Angelo Antonio Abrantes (2018), Ana Carolina Galvão, Tiago Lavoura e Lígia Márcia Martins (2019).

Em “Uma Didática para Pedagogia Histórico-Crítica”, Gasparin (2012) realiza a primeira tentativa de traduzir a Pedagogia Histórico-Crítica para uma didática. Essa iniciativa surgiu da necessidade de subsidiar os professores das diversas áreas do conhecimento no processo de ensino e aprendizagem. Na apresentação da obra, Dermeval Saviani esclarece que “[...] se trata de um trabalho extremamente coerente e consistente do ponto de vista lógico e relevante sob os aspectos pedagógico e social.” (SAVIANI, 2012)

A proposta tem como fundamento teórico-metodológico o materialismo histórico-dialético, ao partir dessa epistemologia para o planejamento do trabalho docente, sobretudo, na prática, teoria e prática, Gasparin (2012), adota os passos da Pedagogia Histórico-Crítica propostos por Dermeval Saviani (1984), para criar um quadro teórico-metodológico.

Este quadro é composto por cinco momentos: Prática Social Inicial (o ponto de partida do trabalho docente e discente que oportuniza a contextualização do conteúdo a ser trabalhado e a tomada de consciência do que ocorre na sociedade); Problemática (momento em que professor adota uma postura diferenciada para preparar o que será trabalhado com os seus educandos); Instrumentalização (é o caminho pelo qual o conteúdo é posto à disposição dos alunos para que assimilem, recriem e o incorporem, transformando em instrumento de construção pessoal e profissional); Catarse (momento em que a aprendizagem acontece efetivamente, em que o aluno manifesta uma nova postura mental em relação ao conteúdo estudado); Prática Social Final (prática social de maneira modificada, sendo a confirmação de que de fato o educando se apropriou do conteúdo). (GASPARIN, 2012)

Com o objetivo de colaborar com o avanço da Pedagogia Histórico-crítica, Marsiglia (2011) propõe uma reflexão sobre a prática pedagógica nesta perspectiva teórica, apresentando uma articulação entre teoria e prática educativa. Desse modo, a autora contextualiza, a partir dos pressupostos teóricos da Pedagogia Histórico-Crítica, os momentos dessa

metodologia articulando-os com possibilidades práticas para o trabalho docente na educação infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O professor é parte fundamental no processo educativo, um professor alienado pode levar seus alunos a reprodução da sociedade em que estão inseridos.

A escola pode tornar-se espaço de de reprodução da sociedade capitalista ou pode contribuir na transformação da sociedade dependendo do nível de participação nas decisões que os envolvidos têm (pais, alunos, professores), da maneira como os conteúdos são selecionados (sua relevância e caráter humanizador), da forma como são discutidos, apresentados e inseridos no planejamento e como são ensinados. o professor, é portanto, peça-chave na organização e sistematização do conhecimento. (MARSIGLIA, 2011, p. 10)

A Proposta metodológica da Pedagogia Histórico-Crítica não deve ser incorporada como um receituário, desvincilhada de seus fundamentos teóricos, os cinco momentos propostos são explicitados por Marsiglia (2011) como: Ponto de partida prática educativa - prática social (etapa em que se deve levar em conta a realidade social do educando, deve ser articulado com o desenvolvimento efetivo do aluno); Problematização (momento de levantar as questões propostas pela prática social); Instrumentalização (momento de oferecer condições para que o aluno adquira conhecimento, em que são disponibilizados instrumentos culturais para compreender os fenômenos em estudo); Catarse (momento em que o aluno apreende o fenômeno de forma mais complexa, quando ocorre uma aprendizagem efetiva); Ponto de chegada da prática educativa - prática social modificada (após ter adquirido e sintetizado o conhecimento, o aluno tem entendimento e senso crítico para buscar seus objetivos de maneira transformadora).

Para ampliar as possibilidades relacionadas ao planejamento docente destacamos as contribuições de Angelo Antonio Abrantes (2018), que considera o método da Pedagogia Histórico-Crítica não como uma receita de como ensinar atendendo às questões imediatas da sala de aula. O autor caracteriza a aula como “uma unidade concreta de relações sociais que pressupõe ensino, aprendizagem, desenvolvimento do estudante” (ABRANTES, 2018, p. 100).

Em outras palavras, a aula é a expressão da prática social no sentido

de ser vivenciada por professores e alunos que estão imersos nela. Nesse sentido, o autor propõe que os professores tenham clareza a respeito do que eles estão propondo ensinar uma vez que:

a organização e planejamento das relações sociais que ocorrerão no plano pedagógico se articulam com uma visão de mundo e de sociedade, pressupondo um posicionamento sobre a função da escola na sociedade capitalista, em última instância, um posicionamento na luta de classes (ABRANTES, 2018, p. 100).

O professor tendo o conhecimento sobre o sentido social da elaboração da aula, antes mesmo de aplicá-la, a partir de um posicionamento crítico, pode questionar a instituição em que trabalha por melhores condições de trabalho, pois são necessárias as condições adequadas e tempo para planejar as aulas do ano, do semestre. A dedicação exclusiva ao trabalho pedagógico “[...] é condição da realização do currículo, assim a conquista de salários que permitam ao profissional concentrar suas forças na função social de ensinar é essencial para organização de aulas ricas de história humana” (ABRANTES, 2018, p. 108-109). Dessa forma, a aula entendida como prática social, com professores em condições adequadas de trabalho, com riqueza de conhecimentos sistematizados, pode produzir relações sociais com o mesmo grau de riqueza.

A última contribuição que apresentaremos trata-se do livro “Fundamentos da didática histórico-crítica” (2019), que Dermeval Saviani considera como uma possibilidade de preencher as lacunas em relação à didática da Pedagogia Histórico-Crítica.

No que se refere especificamente a didática, após a tentativa pioneira de João Luiz Gasparin com o livro *Uma didática para a pedagogia histórico-crítica*, publicada em 2002, que ensaiou uma transposição direta da metodologia da pedagogia histórico-crítica, expressa em cinco passos, para efeitos da indicação dos procedimentos a serem seguidos pelos professores em sala de aula ao ministrar as diferentes disciplinas integrantes dos currículos escolares, foi manifestando-se a necessidade de se explicitar e sistematizar o modo como a concepção filosófico-científica que constitui o arcabouço teórico da pedagogia histórico-crítica dá origem a uma nova concepção do ato de ensinar fundamentando um novo tipo de teoria didática. Essa lacuna que este livro vem preencher. (SAVIANI, 2019, p. 09)

Considerando a relação teoria-prática como uma unidade

indissolúvel, o trabalho pedagógico deve ser baseado nos cinco passos propostos pela Pedagogia Histórico-Crítica, que devem ser articulados e interdependentes.

Todavia, tais momentos são prerrogativas do método, não havendo uma correspondência linear entre eles e a organização dos conteúdos e procedimentos de ensino, bem como da organização dos conteúdos e procedimentos de ensino, bem como organização temporal da aula. Não obstante, o que acompanhamos acontecer com razoável frequência é a conversão dos referidos momentos em procedimentos didáticos, culminando, conforme Lavoura e Martins (2017), em uma *didatização e desmetodização* do método da pedagogia histórico-crítica. (GALVÃO; LAVOURA; MARTINS, 2019, p. 04)

A interpretação do método pedagógico como algo esquematizado, em que os cinco passos são ordenados numericamente, divididos em fases ou etapas a serem cumpridas de forma subsequente, deve ser superada. É importante que o professor conheça as definições de cada um dos momentos propostos, mas que não sejam tratados de forma reducionista e sim por meio da lógica das múltiplas denominações, tal como o explicado por Marx (2011). (GALVÃO; LAVOURA; MARTINS, 2019, p. 143).

As contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para a elaboração de práticas docentes na Educação Básica

A primeira fase de uma revisão integrativa de literatura corresponde à elaboração da pergunta norteadora. Foi definida em concordância com a temática e os objetivos da pesquisa a seguinte indagação: quais as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para a elaboração de práticas docentes na Educação Básica?

A escolha dessa questão se deve à aproximação com a pergunta da pesquisa e pela utilização da estratégia PICO (População: Professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede Municipal de Guapirama; Interesse: Pedagogia Histórico-Crítica; Contexto: Elaboração de Práticas docentes histórico-críticas na Educação Básica). A estratégia PICO, geralmente utilizada em pesquisas da área da saúde, “pode ser utilizada para construir questões de pesquisa de naturezas diversas, oriundas da clínica,

do gerenciamento de recursos humanos e materiais, da busca de instrumentos para avaliação de sintomas, entre outras.” (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007, p. 03).

A busca de dados ou de uma amostragem da literatura, segunda fase dessa revisão, foi realizada no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior do Ministério da Educação (CAPES/MEC). No portal utilizamos as bases de dados: *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*; Periódicos CAPES/MEC e *Web of Science*. Foram utilizadas, para a seleção, as palavras-chave: Pedagogia Histórico-Crítica; Organização do trabalho Docente; Formação docente continuada; Práticas docentes na Educação Básica. Neste momento, foram estabelecidos os critérios de inclusão: trabalhos completos, disponíveis em português, inglês ou espanhol, que se relacionassem com o Ensino Fundamental, e critérios de exclusão: trabalhos incompletos, trabalhos duplicados, trabalhos que tratassem de modalidades específicas.

A partir dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, na terceira fase, selecionamos os artigos através da plataforma *Rayyan*. Realizamos a leitura dos títulos de 111 artigos selecionados nas buscas, e posteriormente de 43 resumos, filtrando 11 textos para a leitura completa.

Na quarta fase, análise crítica dos estudos incluídos, após a leitura completa, categorizamos os artigos científicos de acordo com as palavras-chave utilizadas. Dessa forma, definimos duas categorias: (1) Formação docente continuada na perspectiva crítica; (2) Experiências, fundamentos e método da Pedagogia Histórico-Crítica. Percebemos que alguns dos textos filtrados na etapa anterior estavam relacionados a perspectivas críticas de formação continuada, mas não relacionavam-se diretamente com a Pedagogia Histórico-Crítica ou a pergunta norteadora, por isso foram incluídos na categoria 1 e não serão analisados neste estudo.

A interpretação e discussão dos resultados, quinta fase, resultou em uma amostra de 3 artigos científicos, pois eram aqueles que mais se aproximavam da pergunta norteadora.

A sexta fase é a apresentação, revisão e síntese das contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para a elaboração de práticas docentes na Educação Básica, encontradas nos artigos selecionados na etapa anterior.

Durante a etapa de seleção dos artigos na plataforma *Rayyan*, com a utilização dos critérios de inclusão e exclusão foi realizada a leitura de 111 títulos de artigos científicos e 43 resumos. Na etapa de análise crítica dos estudos, realizamos a leitura de 11 artigos completos, selecionando 3 para apresentação, revisão e síntese. Dessa forma, a filtragem dos artigos científicos por etapa seguem descritos na Tabela 1:

Tabela 1 – Artigos científicos filtrados e selecionados através da plataforma *Rayyan*

Fase	Número de estudos incluídos	Número de estudos excluídos
2 ^a	111	00
3 ^a	43	68
4 ^a	11	32
5 ^a	3	8

Fonte: elaborado pelas autoras, 2022.

Dentre os artigos que realizamos a leitura completa, na quarta etapa, observou-se que: 1 foi publicado no ano de 2007, 2 foram publicados no ano de 2017, 2 foram publicados no ano de 2018, 3 foram publicados no ano de 2019, e três foram publicados no ano de 2020. Dessa forma, pode-se afirmar que o propósito de analisar os estudos recentes foi atingido, visto que a maioria dos artigos selecionados foram publicados nos últimos cinco anos. Também verificou-se que artigos selecionados foram publicados, em sua grande maioria na região Sudeste do Brasil, sendo que: 2 foram publicados na região Sul (Paraná e Rio Grande do Sul), 2 foram publicados na região Nordeste (Bahia e Ceará) e 7 foram publicados na região Sudeste (São Paulo).

A amostra final dessa revisão é apresentada no quadro sinóptico (Quadro 1) a seguir:

Quadro 1 - Distribuição dos estudos por autoria, periódico, título, palavras-chave e ano de publicação

Nº	Nome dos autores	Periódico	Título do estudo	Palavras-chave	Ano
1	CAMARGO, T. L.; CASTANHA, A. P.	Educação temática digital	Pedagogia histórico-crítica em Francisco Beltrão-PR (1990-2014): caminhos e descaminhos	Educação e Emancipação; Prática Pedagógica; Educação no Paraná.	2018
2	DUARTE, N.	Pro-Posições	A catarse na didática da pedagogia histórico-crítica	Catarse; Pedagogia Histórico-Crítica; Didática; György Lukács; Antonio Gramsci.	2019
3	LAVOURA, T. N.; MARTINS, L. M.	Interface - Comunicação, Saúde, Educação	A dialética do ensino e da aprendizagem na atividade pedagógica histórico-crítica	Método; Atividade pedagógica; Ensino. Aprendizagem.	2017

Fonte: elaborado pelas autoras, 2022.

Após a leitura dos textos apresentados no quadro, fizemos algumas observações quanto às metodologias aplicadas. Os três estudos anunciam que utilizam metodologias qualitativas. O estudo 1 aborda aspectos históricos da implementação da Pedagogia Histórico-Crítica em Francisco Beltrão, realiza a análise de fontes documentais, bibliográficas e entrevistas. O estudo 2 explora a importância da catarse na didática da Pedagogia Histórico-Crítica, o autor utiliza fontes bibliográficas para construir sua análise. O estudo 3 problematiza a dialética do ensino e da aprendizagem na atividade pedagógica histórico-crítica, utilizando de fontes bibliográficas e do materialismo histórico-dialético.

Com o objetivo de verificar quais as contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para a elaboração de práticas docentes na Educação Básica, analisamos os principais resultados das pesquisas apresentadas no quadro 1.

No artigo 1, Tassia Lima de Carvalho e André Paulo Castanha concluíram que a Pedagogia Histórico-Crítica, por ser uma teoria

revolucionária contraria os interesses do capitalismo e por isso sua implantação é um grande desafio.

Sua verdadeira implantação não depende somente de um discurso político ideológico, mas, sim, requer uma organização de luta e enfrentamento, a partir de uma concepção teórica clara por parte daqueles que realmente fazem a educação acontecer. (CAMARGO; CASTANHA, 2018, p. 19).

Em relação à questão norteadora proposta, o artigo 1, evidencia que somente através de uma formação sólida, fundamentada na Pedagogia Histórico-Crítica, os docentes terão condições de elaborar um plano de trabalho e um currículo nessa perspectiva. Essa formação contribuiria também para uma formação política, fazendo com que os educadores busquem melhores condições de trabalho posicionem-se em defesa da escola pública, busquem a qualidade da educação, e priorizem a socialização das bases científicas. (CAMARGO; CASTANHA, 2018, p. 19).

No artigo 2, Newton Duarte aponta a formação de professores como um caminho necessário para a efetivação das práticas docentes histórico-críticas e expressa a necessidade de que a catarse seja considerada o objeto central dessas formações.

Nesse contexto de luta ideológica, fazer da catarse uma categoria central dos cursos de formação de professores equivale à adoção de uma atitude de resistência ativa à naturalização da alienação. A formação de professores seria, dessa maneira, entendida como um processo no qual os indivíduos são levados a dominar os conteúdos escolares e as formas de ensino, tendo por objetivo a transformação da visão de mundo dos seus futuros alunos. (DUARTE, 2019, p 19).

O artigo 3, de autoria de Tiago Nicola Lavoura e Lígia Márcia Martins, assinala a necessidade da sólida compreensão dos fundamentos do método de ascensão do abstrato ao concreto, ao passo que se afirmar a teoria da atividade como referencial teórico imprescindível para se pensar a organização da atividade pedagógica de ensino e aprendizagem no âmbito da educação. Para os autores, a didática faz parte do método e para sua implementação é necessário professores que compreendam o movimento dos objetos e fenômenos do real concreto na prática pedagógica. (LAVOURA; MARTINS, 2017).

A amostra do estudo contribuiu para uma reflexão acerca do

referencial do referencial teórico desta pesquisa. No Quadro 2, apresentamos o nome dos principais autores citados nos artigos científicos analisados, o número de citações de cada um deles, o título da obra citada, o local e ano de publicação e o número do artigo em que foi citado (de acordo com o Quadro 1).

Quadro 2 - Levantamento das referências mais utilizadas pelos autores dos artigos científicos analisados

Nº de citações	Nome dos autores	Título da obra	Local de publicação e ano	Artigos em que foi citado
2	LUKÁCS, G.	Para uma ontologia do ser social.	São Paulo: Boitempo. Darmstadt: Luchterhand. 1986, 2012.	2, 3.
2	LUKÁCS, G.	Estética: la peculiaridad de lo estético	Barcelona: Grijalbo. 1965, 1966.	2, 3.
2	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.	2, 3.
2	MARX, K.	Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboço da crítica da economia política.	São Paulo: Boitempo. 2011.	2, 3.
2	SAVIANI, D.	Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações	Campinas, SP: Autores Associados. 2011; 2013.	2, 3.
3	SAVIANI, D.	Escola e democracia.	Campinas, SP: Autores Associados. 2008; 2013.	1, 2, 3.

Fonte: elaborado pelas autoras, 2022.

A partir do Quadro 2, conhecemos novos autores, como György Lukács, influente filósofo marxista do século XX, que não havia sido pensado como uma referência para esta pesquisa, mas se mostrou relevante para a compreensão da temática em estudo. No levantamento, também verificamos a importância da fundamentação em textos clássicos e a leitura de autores como Karl Marx e Dermeval Saviani, assim como a necessidade da leitura de textos recentes como os da autora Lígia Márcia Martins.

Síntese atual dos resultados de pesquisas que investigaram as práticas docentes na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica na Educação Básica publicados no Banco de Teses e Dissertações da CAPES

Seguindo as mesmas fases revisão anterior, na primeira fase, por meio da estratégia PICO (População: Professores da Educação Básica; Interesse: Pedagogia Histórico-Crítica; Contexto: Práticas docentes), definimos a pergunta norteadora: Quais são os resultados das pesquisas recentes que investigaram as práticas docentes na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica na Educação Básica publicadas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES?

Na segunda fase, realizamos a busca no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, utilizando como palavras-chave: Educação Básica; Pedagogia Histórico-Crítica; Práticas docentes. Os critérios de inclusão foram: dissertações de mestrado e teses de doutorado; pesquisas realizadas nos últimos 10 anos, entre 2012 e 2021; grande área de conhecimento: ciências humanas; área do conhecimento: Educação; área de avaliação: Educação; nome do programa: Educação.

Na terceira fase, realizamos a leitura dos títulos de 2923 títulos de teses e dissertações, selecionamos 25 destes textos para a leitura dos resumos e 9 para a leitura completa.

Antes da leitura completa dos textos, na quarta fase, criamos duas categorias: (1) Teses e dissertações investigam as práticas docentes histórico-críticas na Educação Básica; (2) Teses e dissertações que analisam ou realizaram uma formação docente continuada. Com a categoria 1 almejamos compreender quais são os resultados de pesquisas que investigam as práticas docentes histórico-críticas na Educação Básica. Na categoria 2 buscamos analisar os caminhos da pesquisa, criar hipóteses, estabelecer

estratégias para a pesquisa que estamos realizando.

Realizamos a leitura de 9 trabalhos completos na quinta fase, selecionando 4 trabalhos para apresentação, revisão e síntese. Os trabalhos selecionados seguem descritos no Quadro 3:

Quadro 3 - Trabalhos selecionados para revisão e síntese, organizados por autor, universidade, título, palavras-chave, ano de publicação e categoria

Nº	Nome dos autores	Universidade	Título do estudo	Ano	Categoria
1	KASP-CHAK, M.	Universidade Estadual de Maringá	Contribuição da Pedagogia Histórico-Crítica no processo de formação docente-discente	2013	1
2	POLON, G. X. P.	Universidade Metodista de Piracicaba	Identificação de lacunas na formação docente: contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica e da Pedagogia Histórico-Cultural	2017	1
3	DENICOL JUNIOR, S.	Universidade La Salle	(Re)construção de saberes e práticas pedagógicas a partir de uma formação docente continuada	2015	2
4	GAI, N. A.	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Formação continuada a partir do “chão da escola”: possibilidades e tensões de um processo participativo	2015	2

Fonte: elaborado pelas autoras, 2022.

A sexta fase desta revisão consiste na apresentação, revisão e síntese dos resultados das pesquisas recentes que investigaram as práticas docentes na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica na Educação Básica publicadas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, encontradas nas teses e dissertações selecionados na etapa anterior.

Os trabalhos 1 e 2, investigam as práticas docentes histórico-críticas na Educação Básica (categoria 1). No trabalho 1, Marilene Kaspchak

discute a prática de planejamento docente-discente, mediante a execução das cinco fases do processo didático-pedagógico proposto por João Luiz Gasparin em “Uma didática para a Pedagogia Histórico-Crítica” (2009).

Para Kaspchak (2013), a proposta elaborada por Gasparin (2009), não pode ser compreendida de forma fragmentada e linear, mas sim como um processo contínuo, porque, no processo educativo, ensino e aprendizagem encontram-se organicamente vinculados. A partir dos estudos realizados, o trabalho 1 apresenta como resultados a viabilidade da aplicação da referida proposta didática.

O desenvolvimento deste estudo permitiu-nos constatar a viabilidade da proposta didática como instrumento para além da organização do trabalho pedagógico. A especificidade da Pedagogia Histórico-Crítica na perspectiva dialética desdobra-se na didática como instrumento de planejamento em ação para o processo de formação. A abordagem das dimensões do conhecimento, tratada por esta pedagogia, contribui significativamente para a formação tanto do professor como do aluno. (KASPCHAK, 2013, p. 190)

O trabalho 2, de autoria de Gabriela Xavier Pereira Polon, tem como objeto de análise a formação de professores sob a perspectiva da pedagogia histórico-crítica. O principal objetivo foi a identificação de lacunas na formação docente, tendo como fundamentação teórica a pedagogia histórico-crítica e a psicologia histórico-cultural.

Em síntese, as lacunas identificadas na pesquisa dizem respeito à complexidade das questões de ensino na formação inicial e contínua do professor, ou seja, na categoria ser Gente, estão presentes conteúdos formativos que se relacionam às questões do “por quê e para quem ensinar?”, dado que há lacunas na formação de professores quanto a compreensão dialética de como o processo de formação do indivíduo e de seu psiquismo se dá e da importância da educação escolar nesse processo, ou seja, é preciso que o professor conheça as etapas de desenvolvimento e desse próprio processo a importância da educação escolar. (POLON, 2017, p. 146)

Na categoria 2, teses e dissertações que analisam ou realizaram uma formação docente continuada, foram incluídos os trabalhos 3 e 5. No trabalho 3, Sílvio Denicol Júnior, teve como objetivo geral compreender como os elementos que constituem uma formação docente continuada podem (re)construir as práticas pedagógicas desenvolvidas em um curso

de administração.

A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação colaborativa, resultando uma formação docente continuada, constituída pelos professores pesquisados. “A pesquisa-ação oportuniza uma proposta de pesquisa e intervenção nessa realidade social docente, e seu caráter qualitativo possibilita compreender os saberes, comportamentos, experiências, trajetórias, sentimentos destes professores sujeitos da pesquisa e pesquisadores.” (DENICOL JUNIOR, 2015, p. 44)

A estratégia utilizada por Denicol Júnior (2015), foi dividir sua pesquisa em cinco momentos, sendo eles: adesão, diagnóstico, ideação, plano de ação e acompanhamento. Os convites foram realizados por e-mail e a coleta de dados feita por meio de formulários eletrônicos, durante os encontros foram desenvolvidas oficinas para adaptação dos planos da pesquisa, debates e seminários. A proposta desta pesquisa, portanto, foi construída na pesquisa-ação como um característico espaço colaborativo para aprimorar o desenvolvimento profissional docente a partir da reflexão, avaliação e melhores escolhas das práticas pedagógicas. (DENICOL JUNIOR, 2015, p. 51)

No trabalho 4, Neli Aparecida Gai analisa a experiência de formação continuada vivenciada por alfabetizadoras a partir da proposta de Educação Popular na Rede Municipal de Ensino de Chapecó (1997-2004). O objetivo principal foi compreender os processos de formação continuada a partir da proposta de Educação Popular, analisando as possibilidades e os tensionamentos apontados pelo grupo de alfabetizadoras.

A metodologia utilizada por Gai (2015), foi de origem etnográfica, a análise foi realizada com base nos questionários respondidos por cinco professoras alfabetizadoras, além disso, os documentos relacionados a formação continuada do município também foram analisados.

A autora aponta, em suas conclusões, a necessidade de uma sólida formação inicial, para que a formação continuada não seja retrospectiva ou compensatória. Investir na formação inicial, porém, não é suficiente para sanar todos os desafios propostos pela alfabetização.

Assim, a formação continuada no contexto da alfabetização ganha ainda maior relevância, devendo funcionar como uma espécie de laboratório para o alfabetizador, com estudos de casos envolvendo

sua própria prática e estudos e pesquisas que possam fazer entender e justificar suas ações de alfabetizador. (GAI, 2015, p. 136)

Ao analisarmos os resultados dos trabalhos da categoria 1, temos a indicação da aplicabilidade da proposta didática baseada nos cinco momentos propostos pela didática da Pedagogia Histórico-Crítica, apontada pelo trabalho 1. Essa constatação e as ressalvas feitas por Kaspchak (2013), contribuem para a construção do nosso produto educacional, nos lembra da importância de que a proposta pedagógica não seja tratada de forma mecânica ou fragmentada. O trabalho 2, nos chama atenção para as lacunas da formação inicial dos professores, desenvolvemos a hipótese de que este também poderá ser um problema que encontraremos, o qual não poderemos sanar com o grupo colaborativo.

As pesquisas analisadas na categoria 2, possuem metodologias e objeto de estudo distintos. O trabalho 3, utilizou a metodologia da pesquisa-ação, o mesmo caminho metodológico que pretendemos seguir, a utilização dos grupos permitiu que os participantes tivessem um aperfeiçoamento profissional, alcançando os objetivos propostos pelo pesquisador. A metodologia utilizada no trabalho 4 foi de origem etnográfica, a autora faz apontamentos sobre como organizou, aplicou e analisou os questionários, deixando claro a importância desta etapa para os resultados de uma pesquisa.

Conclusão

As contribuições e possibilidades do planejamento do trabalho docente na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica apresentadas neste texto são algumas dentre tantas tentativas de consolidação dessa teoria pedagógica. Nesse momento, realizamos uma breve contextualização, que será ampliada no decorrer da pesquisa.

A leitura dos artigos que compõem as revisões e a análise de suas referências, permitiram ampliar o referencial teórico, conhecer as pesquisas recentes que investigaram as práticas docentes na perspectiva da Pedagogia Histórico-Crítica na Educação Básica e seus resultados, bem como planejar novas leituras, criar hipóteses, repensar os passos para a construção do produto educacional, estabelecer estratégias e compreender

os limites para a pesquisa em desenvolvimento.

Por meio da busca no Catálogo de Teses e Dissertações CAPES e da análise das metodologias utilizadas pelos pesquisadores verificamos que a escolha da metodologia da pesquisa-ação está adequada aos objetivos que pretendemos alcançar.

Na revisão realizada foi possível identificar algumas contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para a elaboração de práticas docentes na Educação Básica. Todas as contribuições apontadas dizem respeito à compreensão da Prática Social pelos professores. Com essa consciência, os docentes buscam melhores condições de trabalho, posicionam-se em defesa da escola pública de qualidade, buscam a qualidade da educação, e priorizam a socialização das bases científicas.

A importância de uma formação sólida e continuada é um ponto em comum nos textos revisados. A compreensão do materialismo histórico-dialético e da teoria e método da Pedagogia Histórico-Crítica, aparecem como questões fundamentais para que as contribuições sejam possíveis.

Referências

ABRANTES, Angelo Antonio. Como ensinar? O método da pedagogia histórico-crítica e a aula como unidade concreta de relações sociais. In: PASQUALINI, Juliana Campregher; TEIXEIRA, Lucas André; AGUDO, Marcela de Moraes (Orgs.). **Pedagogia Histórico-Crítica: legado e perspectivas**. Uberlândia: Navegando, 2018.

CAMARGO, T. L. de; CASTANHA, A. P. Pedagogia histórico-crítica em Francisco Beltrão-PR (1990-2014): caminhos e descaminhos. **ETD - Educação Temática Digital**, Campinas, SP, v. 20, n. 1, p. 98–117, 2018.

DENICOL JUNIOR, S. **(Re)construção de saberes e práticas pedagógicas a partir de uma formação docente continuada**. 137 f. Tese (doutorado em Educação) – Universidade La Salle. Canoas, 2020

DUARTE, N. A catarse na didática da pedagogia histórico-crítica. **Pro-Posições [online]**. 2019, v. 30. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2017-0035>. Acesso em: 23 set. 2021.

GAI, N. A. **Formação continuada a partir do “chão da escola”**: possibilidades e tensões de um processo participativo. 148 f. Tese (doutorado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, 2015.

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

GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a pedagogia histórico crítica**. 5. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

KASPOCHAK, Marilene. **Contribuição da pedagogia histórico-crítica no processo de formação docente-discente**. 214 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2013.

LAVOURA, T. N.; MARTINS, L. M. A dialética do ensino e da aprendizagem na atividade pedagógica histórico-crítica. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação [online]**. 2017, v. 21, n. 62. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0917>. Acesso em: 23 set. 2021.

MARSIGLIA, Ana Carolina Galvão. **A prática pedagógica histórico-crítica na educação infantil e ensino fundamental**. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

NETTO, José Paulo. **Introdução ao Estudo do Método de Marx**. 1. Ed. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

POLON, G. X. P. **Identificação de lacunas na formação docente: contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica e da Pedagogia Histórico-Cultural**. 163 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Metodista de Piracicaba. Piracicaba, 2017.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M; NOBRE, M. R. Cu. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. 3, 2007. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2814/281421874023.pdf>. Acesso em: 16 out. 2021.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1984.

SAVIANI, D. Prefácio. In: GALVÃO, A.; LAVOURA, T.; MARTINS, L. **Fundamentos da didática histórico-crítica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2019.

SAVIANI, D. Prefácio. In: GASPARIN, João Luiz. **Uma didática para a pedagogia histórico crítica**. 5. ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein** (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, mar. 2010.

O DESAFIO DE PROMOVER A APRENDIZAGEM E A AVALIAÇÃO SIGNIFICATIVAS: PRESSUPOSTOS DA GARANTIA DA EDUCAÇÃO COMO DIREITO HUMANO

Manoel Francisco do Amaral

Rosângela Aparecida de Oliveira Gimenez

O presente artigo tem como objetivo discutir sobre as possibilidades de uma educação e avaliação significativas como ferramenta para a garantia da educação enquanto direito humano. Para tanto a reflexão foi desenvolvida à luz dos acordos internacionais e fundamentações legais, navegando desde a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, perpassando pela Convenção internacional sobre a eliminação de todas as formas de discriminação racial (1967), Constituição Brasileira de 1988; Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990; Lei 9.394/96 (LDB), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional; Lei 10.639, de 09 de janeiro de 2003, a qual altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática «História e Cultura Afro-Brasileira» (BRASIL, 2003); Lei 13.005 – PNE de 25 de junho de 2014, com validade para o decênio do ano de 2014 a 2024; Lei 13.146 de 2015, que institui a Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da pessoa com deficiência). Para discutir a aprendizagem e avaliação significativa toma como aporte teórico pensadores tais como, Irandé Antunes, Esther Pillar Grossi, Jussara Hoffmann, César Aparecido Nunes, Dermeval Saviani, Paulo Freire e Malcon Aderson Tafner.

A partir da leitura de tais autores, compreende-se que, quando a escola defende a aprendizagem e avaliação significativas, há uma grande preocupação e cuidado para com as pessoas. Assim, sua equipe escolar, valoriza seus professores, valoriza o trabalho de cada pessoas, consegue

entender as limitações e necessidade das mesmas, preza pelo acolhimento e formação, assim como, procura oferecer uma educação para a criticidade, por meio de uma educação humanizadora, na busca da formação plena e emancipatória. É sobre o que se pretende refletir com a produção deste texto.

1. Educação como direito humano: premissa maior

Pensar a educação como direito humano, obrigatoriamente, leva o leitor a refletir sobre a educação como premissa maior. Assim, todas pessoas têm direito à educação e, portanto, compreende-se que tal direito deve ser garantido a todas as pessoas, sem que haja qualquer possibilidade para discriminação ou negligência seja do responsável pela criança ou adolescente ou ainda pelo poder público. Em qualquer uma das condições, é passível de cobrança a quem causou a referida negligência.

E o que dizem os acordos internacionais? A *Declaração universal dos direitos humanos* (1948), conforme o seu artigo 26, aponta que

Todo ser humano tem direito à instrução. Nos graus elementares e fundamentais; a instrução será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos do ser humano e pelas liberdades fundamentais; a instrução promoverá a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e grupos raciais ou religiosos e coadjuvará as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz (ONU, 1948).

A *Convenção internacional sobre a eliminação de todas as formas de discriminação racial* (1967), defende que “todas as pessoas são iguais perante a lei e têm direito a igual proteção contra qualquer discriminação e contra qualquer incitamento à discriminação”. A partir dessa Convenção ficou claro que, é dever de todos os seres humanos tomar medidas separadas e conjuntas, promover e encorajar o respeito universal e a observância dos direitos humanos e das liberdades fundamentais para todos, sem discriminação de raça, sexo, idioma ou religião, o que inclui o direito à educação de todas as pessoas.

Destaca-se alguns pontos importantes desses dois acordos, a saber: 1. Todos têm direito à educação; 2. O foco no pleno desenvolvimento; 3.

Defende uma educação emancipatória, desenvolvimento crítico das pessoas humanas; 4. Respeito aos direitos humanos; 5. Compreensão, tolerância e amizade, entre as pessoas; 6. Manutenção da paz (clima escolar, o cuidar das pessoas, cuidar do outro); 7. Proteção contra qualquer forma de discriminação e 8. Igualdade perante a lei.

Mas, se a lei diz que todos têm direito à educação porque ainda há milhões de pessoas analfabetas no Brasil? A denúncia é feita pelo site Agência Brasil, segundo o qual,

A taxa de analfabetismo no Brasil passou de 6,8%, em 2018, para 6,6%, em 2019, de acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad). Apesar da queda, que representa cerca de 200 mil pessoas, o Brasil tem ainda 11 milhões de analfabetos. São pessoas de 15 anos ou mais que, pelos critérios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), não são capazes de ler e escrever nem ao menos um bilhete simples. É uma taxa que vem baixando ao longo do tempo”, diz a analista da pesquisa Adriana Beringuy. Em 2016, era 7,2%. “O analfabetismo está mais concentrado entre as pessoas mais velhas, uma vez que os jovens são mais escolarizados e, portanto, vão registrar indicador menor”, acrescenta (AGENCIABRASIL, 2020).

E o que dizem as legislações brasileiras? Com base na Constituição de 1988, em seu Art. 5º “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade” (BRASIL, 1988) e com base em Art. 6º “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados” (idem). Ressalta-se que a educação aparece como o primeiro direito social no artigo 6º da Constituição. Já o Art. 205, atribui a toda a sociedade a responsabilidade pela educação, ao apontar que, “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (idem) e por fim o artigo 206 o qual aponta para os princípios da educação no Brasil. A saber:

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

- I - Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II - Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;
- III - Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas
- VI - Gestão democrática do ensino público;
- VII - garantia de padrão de qualidade;

Portanto, com base Carta Magna, ninguém será objeto de exclusão pela negligência de qualquer pessoa em relação à garantia da educação como direito humano.

Dois anos após a Constituição de 1988 tem-se a publicação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990, segundo o qual, a educação como direito surge no artigo 4º e estende-se pelos artigos 14º, 18º, 18A, 18B, 22, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 63, 64, 70, 92 e 136. Portanto, são 19 artigos tratando sobre a educação. Diante do exposto, percebe-se uma grande incidência da defesa da educação como direito presente nesta legislação. Assim, trabalhar por uma aprendizagem como direito tem relação direta com o oferecimento de uma educação significativa, que o leve à formação plena e emancipatória, assim como preconiza o artigo 53 do Estatuto da Criança e do Adolescente ao defender que à criança e adolescente é preciso assegurar-lhes:

- I - Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II - Direito de ser respeitado por seus educadores;
- III -Direito de contestar critérios avaliativos, (...)
- IV - Direito de organização e participação em entidades estudantis;
- V - Acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência (BRASIL, 1990)

Se a educação é um direito público e subjetivo conforme estabelece a Constituição de 1988, sendo seguida pelo ECA de 1990, a Lei 9.394/96 (LDB) Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, merece atenção em seus artigos 12 e 13, segundo os quais, após compreender que a “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (BRASIL, 2017, p.8), conforme o artigo 1º, o artigo 12, ao tratar de educação sistematizada, aponta que:

Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as

do seu sistema de ensino, terão a incumbência de:

- I – Elaborar e executar sua proposta pedagógica;
- II – Administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros;
- III – Assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aula estabelecidas;
- IV – Velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente;
- V – Prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento;
- VI – Articular-se com as famílias e a comunidade, criando processos de integração da sociedade com a escola;
- VII – Informar pai e mãe, conviventes ou não com seus filhos, e, se for o caso, os responsáveis legais, sobre a frequência e rendimento dos alunos, bem como sobre a execução da proposta pedagógica da escola;
- VIII – Notificar ao Conselho Tutelar do Município, ao juiz competente da Comarca e ao respectivo representante do Ministério Público a relação dos alunos que apresentem quantidade de faltas acima de cinquenta por cento do percentual permitido em lei (BRASIL, 1996).

Já o artigo 13 é claro e específico quanto à função docente ao apontar que cabe ao mesmo:

- I - Participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- II - Elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- III - Zelar pela aprendizagem dos alunos;
- IV - Estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;
- V - Ministras os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- VI - Colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade (idem).

Não se pode desconsiderar também a Lei 10.639, de 09 de janeiro de 2003, a qual altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática «História e Cultura Afro-Brasileira» (BRASIL, 2003). Considera-se a impossibilidade de falar de aprendizagem significativa sem considerar a História e Cultura Afro- Brasileira, principalmente diante de tantas ações de preconceitos e intolerâncias, que presentes no Brasil e no mundo, nos

tempos atuais quando vidas de pessoas negras, são ceifadas por puro preconceito e ações discriminatórias.

No mesmo viés da educação como direito humano, mais recente, corrobora com a discussão a Lei 13.005 – PNE de 25 de junho de 2014, com validade para o decênio do ano de 2014 a 2024, com vista ao cumprimento do artigo 214 da Constituição Federativa do Brasil (1988), o qual ressalta como diretrizes,

- I - Erradicação do analfabetismo;
- II - Universalização do atendimento escola;
- III- Superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação;
- IV- Melhoria da qualidade da educação;
- V- Formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade;
- VI- Promoção do princípio da gestão democrática da educação pública (SAVIANI, 2014, p.7).

Da mesma forma, a publicação da Lei 13.146 de 2015, que institui a Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da pessoa com deficiência) e que em seu Art. 2º “Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” (BRASIL, 2015), ou seja, para a garantia da educação como direito humano, é preciso readequar os prédios públicos com base nas normas de inclusão universal.

2. Por uma aprendizagem significativa

Levando-se em consideração os pressupostos filosóficos dos acordos internacionais, assim como a fundamentação legal brasileira, para considerar a aprendizagem enquanto significativa, é preciso levar em conta o professor enquanto formador de pessoas, haja vista que, os alunos dependem do educador para seu sucesso; dependem de cada pessoa que trabalha na educação; cada qual no seu devido lugar, desenvolvendo a essência do seu papel, desde as pessoas da limpeza, o porteiro, secretário, professor, coordenador pedagógico, diretor de escola, supervisor de ensino, dirigente

regional de ensino, secretário da educação e até mesmo o governo. Se nesse rol de pessoas e responsáveis, qualquer um deixar de cumprir a essência do seu papel, a educação não acontece com a qualidade que deveria. Cada qual tem sua cota de contribuição e quando alguém deixa de cumprir seu papel há comprometimento da garantia da educação enquanto direito humano. É preciso cada qual fazer bem a sua parte no sentido de oferecer uma educação significativa e que faça sentido aos alunos.

Considera-se importante salientar que as temáticas relacionadas à aprendizagem e avaliação acompanham as pessoas por toda a vida, portanto, são assuntos de grande relevância para a discussão. No entanto, para quem olha a vida à luz da totalidade, exige conhecimento de quem fala, para quem fala, clareza de quem fala, como se caracteriza seu grupo a quem fala, em que escola atuam como professores. Foi assim que os trabalhos do dia foram iniciados. Da mesma forma, pode-se apontar, uma aprendizagem significativa começa com o conhecimento do professor para com seus alunos e dos alunos para com o professor. Esta pode ser uma boa iniciativa para quem deseja sucesso na aprendizagem dos seus alunos.

Discutir sobre Direitos Humanos, principalmente em tempos de crises políticas e algumas visões extremistas, não tem sido fácil. Os discursos, sobre os Direitos Humanos, muitas vezes, são interpretados como se estivesse sendo defendidas apenas as pessoas que cometem ações ilegais; não se trata disso. Todas as pessoas têm direitos à preservação dos seus direitos humanos. No entanto, o foco aqui está relacionado aos direitos básicos para a preservação da vida tais como, direito à água, transporte, saúde, alimentação, educação, etc. Assim, pode-se dizer desde já que a educação como direito humano não tem e não pode ter relação com o fato de a pessoa ser ou não ser pobre ou ainda ter relação com qualquer característica da cor de sua pele, condição social, econômica, de origem, credo religioso ou mesmo ideologias. Na prática ninguém deve ser alvo de qualquer negligência por qualquer forma de preconceitos ou discriminações, haja vista que a educação de qualidade e planejada contribui como ferramenta de transformação social. Por outro lado, a esperada transformação somente será possível e democrática, quando os direitos humanos saírem da hegemonia do indivíduo, com foco na hegemonia coletiva. ou seja, se há algo garantido como um direito social

e humano, não é de um, mas de todos, sem discriminação, independente, de qualquer justificativa.

Talvez algum leitor possa estar pensando: o que tal reflexão tem a ver com a temática proposta? Então, é possível responder que tem toda relação; tudo está relacionado; o fato de os professores estarem reunidos em um grande grupo é porque em algum momento da vida foi olhado e enxergado por seus professores enquanto seres humanos e ainda, acreditados. Muitos professores estão nas lembranças e, na maioria lembranças boas, de cada pessoa formada enquanto profissional de alguma área, mas, principalmente, da educação. Assim, é possível pensar o quanto um educador é importante para a seu aluno ou aluna; o quanto tem o poder de influenciá-lo ou influenciá-la?

Compreende-se que o primeiro passo, primeiro desafio para uma aprendizagem significativa, assim como, para uma avaliação significativa é aluno ser acreditado pelas pessoas que passam pela sua vida. De forma especial, os profissionais da educação. Cada pessoa, cada palavra amiga, gesto de carinho e incentivo dos professores que passaram pela vida de um aluno, não passa em vão e não passa em branco; deixa uma marca e significado. Portanto, é preciso cuidar de cada aluno que passa “pela vida e caminhos de um educador”, como apontado pelo professor César Nunes em um evento que tratou sobre a ética do cuidado ao defender a necessidade do acolhimento, a partir dos desafios da escola na atualidade, seja pelo uso das tecnologias e, por que não dizer sobre os desafios em tempos de pandemia.

Considera-se a necessidade de superação das tendências autoritárias para o alcance das emancipatórias e humanizadoras. Na contemporaneidade, nos dias atuais, muito mais que a relevância dos conteúdos que precisam serem trabalhados com todos os alunos como ferramentas de libertação, as inteligências socioemocionais precisam estarem em foco e sob o olhar dos educadores. Ações de prevenção e combate ao racismo, preconceito, discriminações, bullying, cyberbullying, aceitação às diferenças, valorização da vida, autoestima, aceitação e valorização de si mesmo, perspectivas de vida, preocupações com as questões universais tais como, preservação do meio ambiente, da água, do planeta; preocupações com os interesses coletivos e superação da sujeito indivíduo para o alcance do

sujeito social, são assuntos que não podem ficar fora dos planejamentos diários da equipe escolar. Mas, para tanto há um grande desafio. É sobre isso que se pretende atribuir o sentido de aprendizagem e avaliação significativa.

Neste aspecto, os educadores vão deixando suas marcas nos alunos; marcas por toda a sua vida. Considera-se a relevância de o educador marcar a vida de outras pessoas com boas experiências de ensino-aprendizagens; boas experiências de avaliação; experiências significativas tanto nas aprendizagens quanto nas formas e estratégias de avaliações. Os pais são os primeiros educadores da vida das pessoas, mas, desde os professores da educação infantil, primeiros anos do ensino fundamental, anos finais do ensino fundamental e ensino médio, em algum momento, algum professor deve ter deixado uma marca seja na vida de quem escreve ou de quem lê este texto. Vale a pena refletir: consegue lembrar das marcas deixadas pelo professor de Língua Portuguesa, Matemática, Educação Física ou outras disciplinas que tenham feito a diferença em sua vida? Eis aí uma boa reflexão para lembrar a relevância de uma marca deixada pelo seu professor. E como educador, que marca deixará em seu aluno? Apenas para refletir. Por que não, partir de uma realidade, fazer uma reflexão e chegar a um pensamento pensado; um pensamento concreto, uma síntese? Por que não chegar à síntese que exigirá uma mudança de postura de um educador que queira deixar boas marcas, boas experiências na vida de seus alunos? Talvez este seja um grande desafio para um educador que queira a transformação social de seus alunos. Amor, dedicação, compromisso político para com a formação cultural e humana dos alunos e alunas são de extrema relevância, o que exige a construção de aprendizagem e avaliação significativa. Mas como alcançar tal feito?

Um ponto inicial para a reflexão no sentido de promover o debate sobre o desafio da aprendizagem e avaliação significativa é considerar que não está e não vem sozinho para a debate. Há um grande aporte teórico, que necessita ser valorizado. Aliás nunca é demais apontar que a teoria e prática devem andar de mãos dadas. Há muitas produções acadêmicas sobre teorias da aprendizagem que precisam ser estudadas sejam pelos profissionais da educação infantil, quanto os que trabalham anos iniciais e finais do ensino fundamental, assim como do ensino médio.

Tomando como base os estudos de Jean Piaget segundo TAFNER. Malcon Anderson. *A construção do conhecimento segundo Piaget*, “a atividade intelectual não pode ser separada da totalidade do organismo”, (1952, p.7). Piaget usa a expressão “esquema”. Conforme Palaski (1986), citado por Tafner:

Esquema é uma estrutura cognitiva ou padrão de comportamento, que emerge da integração de unidades mais simples e primitivas em um todo mais amplo, mais organizado e mais complexo. Dessa forma temos a definição que os esquemas não são fixos, mas, mudam-se continuamente ou tornam-se mais refinados.

O autor deixa claro que a aprendizagem ocorre por processos contínuos e ininterruptos; por meio de adaptações mentais; as novas experiências são incorporadas às experiências anteriores e a aprendizagem continua se processando, ou seja, não há um processo retilíneo e único de aprendizagem, mas, a cada passo que a pessoa aprende suas experiências vão sendo agrupadas, juntadas, incorporadas às experiências já existentes em processos que não têm parada. Portanto, conforme aponta Palask (1986), os esquemas, as estruturas cognitivas, mudam continuamente do mais simples para o mais refinado e assim o processo de aprendizagem vai sendo construído por meio das ações de quem aprende, mas também com a intervenção de quem educa. Quem trabalha com alfabetização consegue perceber claramente estas mudanças cognitivas e de comportamento. Isso explica a posição dos autores Lhuís Maruny Curto, Maribel Ministrál Morillo, Manuel Miralles Teixidó que apontam que “as crianças aprendem passo a passo do mais simples ao mais complexo, sequencial e cumulativamente. Hoje, uma letra (ou uma sílaba, ou palavra), amanhã outra” (CURTO, MORILLO, TEIXIDÓ, 2000, p.23). Se, hoje, a criança conhece o conceito de cavalo como animal, em seguida poderá compreender que o cachorro, o galo, a sapo, também são animais, assim como o conceito de plantas, de pessoas, de cidades, vão sendo construídos continuamente.

Não é demais apontar, a grande influência que a linguagem exerce nesse processo de desenvolvimento. Portanto, quanto mais contato a criança tiver com a linguagem, seja por meio da leitura, do ato de ouvir histórias, de filmes, músicas, desenhos, etc, mais capacidade terá para elaborar suas ideias, assim como, atribuir significados às coisas e à escrita, o que

vai mudando e desenvolvendo por meio de reconhecimento, inferências, construção e reconstrução das informações que lhes são oferecidas. Aqui entra o papel do professor.

O professor tem a importante função de não apenas transmitir os conteúdos aos alunos, mas estar junto com eles, acompanhá-los em seus esforços durante o processo de aprendizagem. Se o foco é a aprendizagem significativa cabe a todo tempo dar sentido àquilo que o aluno faz, portanto, a construção é do aluno, mas, sob orientação do professor. Dermeval Saviani, em sua obra *Pedagogia Histórico-Crítica* (2008, p.53), é contundente e assertivo ao defender o compromisso político e competência técnica do professor para com a aprendizagem dos alunos. Assim, independente de qual seja a série ou ano do (a) aluno (a) cabe ao professor a mediação para que ocorra a aprendizagem do aluno, mas, para tanto, este precisa ser um constante pesquisador, procurar reconhecer como a criança constrói seu processo de leitura e escrita; como aprende a produção textual, os números, os cálculos, etc. Só assim poderá ajudá-los no progresso de sua aprendizagem, o que também pode ser chamado de transposição didática. De maneira bem simples, transposição didática é o como o professor transforma um conhecimento historicamente construído pela humanidade em saberes escolares. O professor sabe fazer as quatro operações matemáticas, mas, como construir este conhecimento com o aluno? Como construir a capacidade leitura com os alunos? De fato, exige que o professor seja um árduo pesquisador no sentido de compreender este processo de aprendizagem do seu aluno ou aluna.

Considera-se a necessidade de trabalhar com o que é real, uma tendência presente inclusive nas universidades. Não dá mais para ficar discutindo com os alunos, palavras, frases ou mesmo textos que não fazem sentido na sua vida ou na formação humana do aluno. Talvez seja esta uma relevante forma de dar sentido e oferecer uma aprendizagem significativa aos alunos, sem a qual a tendência para o insucesso é muito grande e no caso dos alunos do ensino médio, uma das grandes causas do abandono escolar. O mundo da necessidade é o que move as pessoas e as pesquisas. Da mesma forma, é muito mais fácil aprender a partir daquilo que é social, que é real, que faz parte do mundo da criança, do adolescente, do jovem ou do adulto.

Portanto, é totalmente possível apontar que o sucesso na aprendizagem da criança e porque não dizer dos adolescentes, jovens e adultos está mais garantido quando as estratégias farão uso de textos de uso social, que tem sentido, quando o uso da linguagem parte do real, a linguagem escrita é verdadeira, ou seja, as pessoas aprendem a escrever a partir de coisas e ideias coisas que fazem sentido para si, mas, provavelmente vão precisar de ajuda de seu professor sendo que, umas crianças dependem mais e outras menos; de acordo com a experiência de vida de cada pessoa e do meio em que está contida. Até no ensino superior esta necessidade de ajuda acontece, haja vista a carência que tem um aluno ou aluna de um Programa de Pós-Graduação em relação ao seu orientador. Mesmo que o aluno ou aluna seja aprovada em um processo seletivo para um curso de mestrado ou doutorado, embora, pela sua experiência de vida, seja bem mais desenvolvido (a) culturalmente, ainda assim, precisa do apoio do seu orientador ou orientadora para dar conta de desenvolver seus estudos, pesquisas e defender sua tese, suas ideias.

Na obra *Didática do Nível Pré-Silábico*, Gossi (1990, p. 71) em “sons das letras”, também alerta para a relação que as crianças fazem para aprender. Segundo a mesma:

A associação do som à letra passa pela dimensão socioafetiva das iniciais de nomes que sejam muito significativos às crianças. Através da constatação de que vários nomes começam por certas letras especialmente importantes para elas, as crianças começam a se dar conta de que determinadas letras estão associadas a determinados sons (GOSSI, 1990, p. 71)

A preocupação deve estar no contexto social, como apontou Irandé Antunes, (2009). A falta de expressividade quando uma escrita não está relacionada à realidade do aluno, não ajuda muito no desenvolvimento da aprendizagem, quando ao mesmo é proposto uma prática artificial de escrita. Propor ao aluno para escrever palavras ou frases isoladas, fora de um contexto, sem sentido, não colaboram com o progresso dos alunos. Esta também foi a preocupação na proposta ou no método de Paulo Freire para a alfabetização de adultos na década de 1960, presente na *Cartilha viver é lutar*, (1963), 2º livro para adultos. A proposta de Paulo Freire é carregada de sentido; pode-se até dizer tratar-se de um manifesto em defesa

da classe oprimida. O aluno enquanto aprendia era também politizado; dotado de consciência do seu próprio direito enquanto ser humano; mas que, contraditoriamente, nem todos tinham garantida a educação como direito humano. Veja o fragmento de texto.

Este menino é o Zé.
Zé é menino e já trabalha.
Trabalha porque precisa.
É menino e não estuda.
Não tem escola para o Zé.
Todo menino precisa estudar.
O povo todo precisa de escola.
Por que não tem escola para o Zé?
Porque não tem escola para todos? (MEB, 1963, p 10).

Esta obra é de extrema relevância e vale a pena a sua leitura haja vista que, de forma muito simples e elegante, Paulo Freire vai mexendo com as “feridas” da sociedade e provocando políticas públicas por meio dos seus textos e ensinamentos. Embora seja apenas uma cartilha produzida para o *Movimento de Educação de Base* (1963), seus textos trazem profundas reflexões contra a pobreza, em defesa do direito de viver em comunidade e do trabalho; combate à fome e à miséria; direito à escola para todos, moradia, justiça; conclama pelo respeito ao homem do campo, pela garantia da colheita, direito de viver como gente; luta pela igualdade de direito ao trabalho das mulheres; combate às injustiças; luta pelo direito à melhoria de vida do povo, luta pela conscientização dos próprios direitos pelo povo e esclarecimento; pelo direito ao voto do analfabeto, contra a compra de votos; luta pelo direito à liberdade, ao sindicato; direito de revelar a arte popular e o folclore; direito de cuidar da cultura, organizar cooperativas; o povo tem direito de lutar por justiça. E termina o seu texto assim: “a mensagem de Pedro é para mim. É para todos. Continuar até mudar! Continuar até mudar! Continuar até mudar! Continuar até mudar! ((MEB, 1963, p.63). Em uma outra parte do texto ele escreve:

Este é Pedro.
Pedro trabalha.
Sua mulher também trabalha.
Eles trabalham para sustentar a família.
Mas a família de Pedro passa fome.
O povo trabalha e vive com fome.

É justo a família de Pedro passar fome?
É justo o povo viver com fome? (MEB, 1963, p.8)

Tomando como base tais reflexões, o leitor consegue compreender porque Paulo Freire é tão odiado pelos ignorantes de sua vida e obra; porque foi exilado? Consegue entender que ele provocava uma reflexão nos adultos? Sua proposta era a de tornar as pessoas livres por meio da educação. Logo depois desta publicação, este material foi recolhido, o governo encerrou o *Programa do Movimento pela Educação Brasileira*, Paulo Freire foi exilado no Chile de 1964 a 1969, onde o educador produziu de forma significativa obras que foram consagradas mundialmente no campo da educação. O que fica de lição do pensamento de Paulo Freire? É preciso proporcionar aos alunos atividades que façam sentido social ao mesmo.

Talvez, uma proposta de formação entre os educadores para a construção de atividades significativas poderia ser a discussão em uma reunião de horas de trabalho pedagógico ou reunião pedagógica, no sentido de discutir entre os pares uma experiência de sucesso na aprendizagem de seu aluno (a), em que tenha percebido a mudança de comportamento cognitivo; o desenvolvimento em processo. Esta é uma forma de fazer um pensamento pensado, refletir criticamente sobre seu trabalho, sistematizar as ideias, fazer uma síntese e socializar com o grupo. Uma atividade como esta poderia contribuir para com a formação do grupo e para com a aprendizagem significativa do maior número possível de alunos, levando em conta que a educação e formação com qualidade é um direito de todos.

Levando-se em consideração que a proposta inicial deste texto é a discussão em relação à aprendizagem e avaliação significativas, agora é hora de pensar na avaliação, de forma mais contundente.

3. Por uma avaliação significativa

Da mesma forma que para a aprendizagem significativa é preciso que o educador saiba escolher materiais e estratégias adequadas e que façam sentido aos alunos, a avaliação significativa, também precisa fazer sentido aos alunos. Uma das mais relevantes autoras que trata sobre avaliação, Jussara Hoffmann, em sua obra *Avaliar para promover: as setas do caminho* (2006), aponta para os movimentos universais pela educação e a partir

das perguntas, “que escola queremos”; “a quem ela pertence de direito”, “o que aprender”; “o que aprender nesses novos tempos” (HOFFMAN, 2006, p.15), a autora desenvolve uma rica reflexão no sentido de considerar que

é preciso um esforço coletivo par delinear as setas dos caminhos da avaliação educacional, na direção do seu significado ético de contribuição à evolução da sociedade. A compreensão dos novos rumos exige a reflexão conjunta pelos avaliadores e de todos os envolvidos, porque lhes exige retomar concepções de democracia, de cidadania, de direito à educação. Essa compreensão é um compromisso a ser assumido coletivamente (HOFFMANN, 2006, p.16)

Partindo do pressuposto de que a educação é um direito humano e que a avaliação é parte integrante da educação, a avaliação também deve estar à serviço da ação do aprender ou da ação para a aprendizagem. Portanto, não deve ser pontual, mas, constante, com foco na observação do desempenho dos alunos para um redirecionamento das ações que possam prover o aluno de aprendizagem, seja individual ou coletiva.

Considera-se que a discussão sobre avaliação proposta por Hoffmann, ainda é muito presente e muito precisa. Ela deve ser pensada como algo que projeta o futuro do aluno; que olha para a frente. Portanto seu objetivo é ajustar as ações do educador para com a aprendizagem dos alunos e alunas. Avaliar para promover tem relação direta com o olhar constante do professor para as necessidades dos alunos e direcionamento do seu trabalho a fim de melhor suprir suas necessidades de aprendizagens.

Para uma boa ação de avaliação é preciso clareza quanto aos instrumentos e critérios de avaliação. Aqui vale a pena trazer à tona uma experiência de sucesso com trabalho desenvolvido durante um semestre na Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo, na cidade de São Roque entre os anos de 2016 e 2017, com alunos do curso de “Tecnologia em Sistema para Internet”. A proposta foi direcionada para que ao término do semestre letivo da Disciplina “Leitura e produção de textos”, os alunos tivessem o domínio da leitura e escrita para a produção de um artigo científico. Como incentivar aqueles alunos que também eram trabalhadores a produzirem textos se no caso do curso que era “Tecnologia em sistema para internet”, o interesse maior o era o de produção de artefatos/

produtos tecnológicos, tecnologia?

A resposta positiva veio a partir do levantamento dos seus interesses de pesquisas e áreas de interesse por trabalho. Assim o primeiro ponto foi o de levantar junto aos alunos em quais áreas já trabalhavam ou pretendiam trabalhar após o término do curso. A partir daí ficou mais fácil haja vista que, a partir dos seus interesses começaram os trabalhos de buscas por textos para as leituras e foi acordado que ao final semestre, individual ou grupo apresentariam os trabalhos em formato de artigos com foco nas temáticas de seu objeto de estudo. Assim, ao término do semestre surgiram produções com temáticas relacionadas à segurança, saúde, meio ambiente, tecnologia inteligente, educação, agricultura, mecânica, inclusão social, dentre outros. Talvez o ponto mais importante a ser relatado foi a estratégia de produção e acompanhamento dos alunos com base nos assuntos de seu interesse.

Foi acordado com a classe que os instrumentos de avaliação seriam a produção de um resumo, a produção de uma resenha crítica, a organização e apresentação de um seminário e a partir do seminário, com as contribuições dos colegas e professor, seria produzido um artigo para uma possível publicação em evento da própria instituição ou fora dela. Para a produção do resumo de acordo com as orientações quanto à produção desse gênero textual, o aluno poderia receber nota até 02 pontos; para a produção da resenha crítica até 02 pontos; para a produção do seminário, 03 pontos e no final do semestre, a entrega do artigo também valeria 03 pontos, o que, poderia somar ao aluno a nota máxima de 10 pontos, produzida ao longo do semestre letivo. Ressalta-se que para a produção de cada um dos gêneros textuais, é preciso a certeza de o professor trabalhou com a classe e todas as dúvidas foram sanadas por meio de aulas expositivas, discussões e pesquisas. Por outro lado, é preciso salientar que, não somente somativa mas, a avaliação deve acontecer de forma qualitativa, contínua e cumulativa no sentido de que as dificuldades e dúvidas dos alunos sejam sanadas durante as aulas, em contínuo processo de construção individual e coletiva.

A partir das aulas para a produção dos resumos, o aluno poderia escolher textos de seus interesses e de acordo com sua temática de pesquisa para fazer a leitura e produzir o resumo dentro das normas para tal e na

medida em que o tempo ia passando a leitura de vários textos sobre uma mesma temática foi proporcionando a possibilidade de produção da resenha crítica, apresentação do seminário, culminando com a entrega do artigo científico, relacionado ao uso da tecnologia, ou seja, apesar de ser o curso Tecnologia em sistema para internet, no qual o maior interesse era o de produção de artefatos tecnológico como trabalho de conclusão de curso, a estratégia de avaliação, apresentada aos alunos, proporcionou com que ao término do curso pudessem apresentar uma produção relevante na Disciplina de Leitura e Produção de Textos. Tal trabalho só foi possível porque assim como a aprendizagem, a proposta de avaliação também fez sentido e foi significativa aos alunos e alunas daquele curso. Considera-se que tal atitude pode ser adaptada para qualquer série e curso. Identificar quais são os interesses dos alunos, pode ser um bom caminho para o desenvolvimento dos trabalhos pedagógicos.

4. Conclusão

Uma escola que se preocupa com a aprendizagem significativa, olha a educação a partir da categoria de totalidade, tem proposta pedagógica; a equipe gestora preocupa-se com plano de aplicação financeiro com base nas necessidades da escola; o docente planeja e executa suas aulas, de acordo com a proposta pedagógica e coletiva da escola; cumpre seus dias letivos, está presente, é assíduo; preocupa-se com a recuperação contínua dos alunos; envolve as famílias, posto de saúde, conselho tutelar e sociedade de modo geral, haja vista que, a aprendizagem significativa ocorre também por meio de uma rede. E, hoje mais do que nunca quando se pensa em escola, não tem como desconsiderar as redes protetivas, tais como Conselho Tutelar, Postos de Saúde, Órgãos de segurança, ONGS etc. Não dá para garantir uma aprendizagem e avaliação significativa sem levar em conta os condicionantes sociais.

Refletir em sobre a aprendizagem e avaliação significativas tem relação direta com a crença da educação como ferramenta de transformação social das pessoas. Considera-se que a educação também se constrói com amor, compreensão e respeito entre as pessoas; que a educação significativa se faz com olhar crítico para a realidade do aluno, da escola, do meio

que o cerca; olhar crítico para o mundo. Portanto, é preciso considerar a experiências das pessoas, levar em conta que é uma construção constante, com base na realidade social do aluno.

A aprendizagem significativa depende da capacidade de o professor saber ponderar o limite do aluno para propor desafios possíveis. Como o nome diz, devem fazer sentido ao aluno e aluna. Daí a importância dele se sentir acolhido, respeitado, parte do meio em que vive e estuda. Uma aprendizagem significativa se faz por meio de diálogo entre professor e aluno; é preciso dar voz aos alunos para que se expressem. É preciso construir uma relação pautada no respeito, no amor, na coletividade e na solidariedade; com atividades de trocas entre as pessoas; uma ação que começa a partir das vivências e experiências dos alunos.

O professor que pretende oferecer uma aprendizagem significativa precisa considerar a necessidade de reduzir cada vez mais a distância entre o saber do professor e o do aluno. Palavras, frases, histórias que fazem parte do meio do aluno, podem ser um bom começo para se pensar na ação educativa do professor. Se este preza por esta qualidade de educação, jamais poderá desconsiderar o direito à igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.

Há muitas coisas que de fato, dependem dos governantes, mas muitas também dependem do trabalho e compromisso político dos professores e equipe gestora para com a aprendizagem dos seus. Por conta da pandemia, os alunos ficaram muito tempo em casa; muitos deles sozinhos; protegendo-se atrás de uma máscara, na frente da tela de um computador ou celular. As salas de aulas ficaram vazias, mas as telas dos celulares e computadores cheia de pessoas distantes. O distanciamento, as aulas *on line*, redes sociais, medo, tristeza, tudo isso muito presente nas vidas das pessoas, sejam elas alunos, professores ou funcionários. As perdas foram impactantes; as pessoas voltaram para aulas presenciais doentes emocionalmente. Portanto, precisam de cuidado.

Uma escola que pretende e defende uma educação significativa, enxerga as pessoas; reconhece seus professores; sua equipe escolar; valoriza o trabalho de cada pessoas, seja ela a faxineira, diretor ou diretora; procura conhecê-los, se possível, pelo nome; procura estar presente na vida das pessoas; consegue entender as limitações das mesmas e, muito mais

do que punição, preza pelo acolhimento e formação. Isso vale tanto para professor quanto para diretor de escola, supervisor de ensino ou mesmo um dirigente regional.

Uma escola que pretende uma aprendizagem e avaliação significativas, procura também oferecer uma educação para a criticidade. Reconhece que não existem pessoas mais importantes; o que existem, são papéis diferentes com os mesmos objetivos; portanto, preza pelo oferecimento de uma educação humanizadora, formação plena e emancipatória do aluno assim como seu reconhecimento. Levando-se em conta a fragilidade em que se encontram as pessoas por conta da pandemia da Covid 19, não é possível pensar em aprendizagem e avaliação significativa sem levar em conta a totalidade da escola. Reitera-se que um dos grandes desafios para se alcançar uma educação e avaliação significativa é olhar e enxergar as pessoas, suas necessidades, angústias, alegrias, tristezas. Portanto é hora de pensar no clima escolar, provocar um ambiente de paz entre as pessoas com objetivo de construir a harmonia e o respeito entre as pessoas.

Reitera-se que, tão importante quanto a aprendizagem significativa, é a avaliação significativa. Considera-se que ambas mantêm relação dialética; uma está imbricada na outra. Se o professor quer avaliar de forma significativa o desenvolvimento de uma criança, jovem ou mesmo adulto, precisa considerar a relação entre as letras, textos, gravuras e mesmo a matemática com o mundo social. Carlos Rodrigues Brandão, em *O que é o método de Paulo Freire* (1986), aponta que é preciso “fazer a crítica para repensar uma coisa e a outra, para reinventar a educação” (BRANDÃO, 1986, p.9). Apesar de este livro ter sido escrito em 1986, suas ideias estão muito presentes, principalmente em tempos de pandemia. Não se pode mais pensar a avaliação como ferramenta de punição, classificar ou repetir. É preciso repensar a avaliação como ferramenta significativa. Assim, o ato de avaliar também tem que levar em conta este paradigma; só tem sentido se for para superar os desafios da aprendizagem.

Tomando como base Jussara Hoffmam (2006), em sua obra *Avaliar para promover* (2006), a avaliação é uma ferramenta para promover a educação como direito humano de todos; uma escola comprometida com o futuro dos seus alunos avalia não para excluir mas, para redirecionar os caminhos e estratégias a serem percorridas; estar a serviço da aprendizagem

dos alunos e alunas; ter como foco a melhoria das ações, trata-se de uma constante análise dos processos e dificuldades dos alunos com foco a redirecionar os passos adotados pelo professor, com vistas à formação plena e humanizadora dos alunos, portanto, para o sucesso de uma avaliação significativa, o professor deve olhar para seus alunos, ciente de suas limitações e capacidades de avanços. Compreender suas limitações e fazer do momento de avaliação um momento de aprendizagem. Muito de acordo com o pensamento de Dermeval Saviani, assim como para desenvolver uma aprendizagem significativa, para uma avaliação significativa, também há necessidade de “compromisso político e competência técnica” (SAVIANI, 2008, p. 53) por parte dos educadores. Considera-se que somente com tais condições a escola poderá atuar como meio para superação da hegemonia dominante e colocar-se em favor das camadas oprimidas da sociedade com foco na transformação social.

Referências

AGENCIABRASIL. **Analfabetismo cai, mas Brasil ainda tem 11 milhões sem ler e escrever**. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-07/taxa-cai-levemente-mas-brasil-ainda-tem-11-milhoes-de-analfabetos#:~:text=A%20taxa%20de%20analfabetismo%20no,ainda%2011%20mil%C3%B5es%20de%20analfabetos>. Acesso em 16.abr.2022.

ANTUNES, Irandé. **Aula de português: encontros & interação**. São Paulo. Parábola Editorial, 2003.

BRANDÃO. Carlos Rodrigues. **O que é Método Paulo Freire**. São Paulo, SP. Editora Brasiliense S.A, 1986.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 10. Dez. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 65.810, de 8 de dezembro de 1969**. Promulga a Convenção Internacional sobre a Eliminação de todas as Formas de Discriminação Racial. Disponível em: Microsoft Word - Documento1 (ms.def.br). Acesso em 17.abr.2022.

BRASIL. LDBEN Lei 9394/96. Lei de diretrizes e bases da educação nacional. – Brasília. Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

BRASIL. **Lei 10.639, de 09 de janeiro de 2003**. Altera a lei n. 9.394, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro- Brasileira”. Disponível em: L10.639 (planalto.gov.br). Acesso em: 17.abr.2022.

BRASIL. **Lei 13.146 de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: L13146 (planalto.gov.br). Acesso em: 17.abr.2022.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**, (PNE). Disponível em: <http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documentoreferencia.pdf>. Acesso em: 18.jul.2018. BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm. Acesso em: 24.ago.2018.

BRASIL-**Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 Estatuto da Criança e do Adolescente**. Disponível em: Microsoft Word - Documento2 (mec.gov.br). Acesso em: 14.abr.2022.

CURTO, Lluís Mruny; MORILO, Maribel Ministral; TEIXIDÓ, Manuel Miralles. **Escrever e Ler. Vol.1. Como as crianças aprendem e como o professor pode ensiná-las a escrever e a ler**. Tradução Ernani Rosa. Artimed Editora, Porto Alegre, 2000.

FUNDO MEB (Movimento de Educação de Base). **Viver é lutar**. 2º Livro de Leitura para adultos. Disponível em; viver é lutar. 2º livro de leitura para adultos. - Pesquisar (bing.com). Acesso em: 18.abr.2022.

GROSSI. Esther Pillar. **Didática da alfabetização**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

HOFFMANN. Jussara. **Avaliar para promover. As setas do caminho**. – Porto Alegre: Mediação 2001.

NUNES, César. **Direitos humanos, educação e democracia**. Jundiaí, SP: Ed. In House, 2019.

ONU. **Declaração universal dos direitos humanos** (1948). Disponível em: https://brasa.org.br/declaracao-universal-dos-direitos-humanos/?gclid=EAIaIQobChMIu6-Ro8e-c9wIVmEFIAB0YAwEGEAAYASAAEgLt9fD_BwE. Acesso em 17.abr.2022.

SAVIANI. Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SAVIANI. Dermeval. **Sistema Nacional de Educação e Plano Nacional**

de Educação: significado, controvérsias e perspectivas. -Campinas, SP: Autores Associados, 2014.

TAFNER. Malcon Anderson. **A construção do conhecimento segundo Piaget.** Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/03/a-construcao-do-conhecimento-segundo-piaget.pdf>. Acesso em: 26.jan.2021.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA BUSCA DA SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA

Leopoldo Pimenta de Souza

Nikolas Breda Santanna da Cruz

Regina Maria Bueno Bacellar

1 Introdução

O meio ambiente ecologicamente equilibrado é essencial para o desenvolvimento do homem na terra e está diretamente ligado com o princípio da dignidade humana.

As ações do homem no planeta vêm trazendo grandes impactos negativos no meio ambiente, colocando em risco o futuro do Planeta e da humanidade alterando o ciclo ecológico e que podem ser piores caso não haja uma conscientização da população para reverter esse processo.

Ocorre que a grande maioria das pessoas não têm acesso a esse tipo de informação, estando em um aspecto de ignorância sobre seus atos nocivos ambientais e precisam ser alertados sobre isso, surgindo a necessidade de uma educação ambiental.

Durante vários anos foi se discutido a necessidade do surgimento de uma educação ambiental, e em 1999 foi sancionada a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil, o primeiro país da América Latina a concretizar na sua legislação uma política nacional específica sobre o assunto.

Hoje a educação ambiental é vista como um dos grandes pilares do desenvolvimento sustentável pela capacidade de conscientização da população de que os recursos naturais são finitos e que o homem é o maior causador da sua destruição.

Por fim, o trabalho tem como objetivo discorrer sobre a relação da educação ambiental em relação ao seu consumo sustentável energético, visto que o direito de energia é essencial para o bem-estar do homem na

Terra e nem todos têm acesso a ela. O consumo consciente, por exemplo, é um dos primeiros passos a serem tomados para o alcance da sustentabilidade energética e esse conhecimento é repassado à população por meio da educação ambiental, assim como a busca por fontes renováveis de energia, que talvez não estejam disponíveis para toda a população, mas que tem uma grande contribuição para o Planeta.

2 Educação Ambiental

A educação ambiental pode ser caracterizada como uma área do conhecimento voltada para a conscientização do indivíduo e do coletivo sobre os riscos da degradação ambiental. O artigo 1º da Política Nacional de Educação ambiental traz a seguinte definição para o tema:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Para interpretar melhor esse conceito, primeiramente se faz necessário compreender a definição de meio ambiente e a sua importância para o homem.

O meio ambiente é o conjunto de seres vivos e não vivos que estão à nossa volta, os quais em harmonia criam condições propícias para o desenvolvimento do ser humano na Terra, e pode ser dividido entre natural, artificial, cultural, do trabalho e o patrimônio genético. Milaré (2009, p. 54) define o meio ambiente como “(...) tudo o que nos envolve e com o que interagimos. É um universo de certa forma inatingível”.

O meio ambiente ecologicamente equilibrado é essencial para promover o bem-estar do homem e está diretamente ligado ao direito à vida. Machado (2012, p. 155) ensina que a sadia qualidade de vida só pode ser alcançada “[...] e mantida se o meio ambiente estiver ecologicamente equilibrado. Ter uma sadia qualidade de vida é ter um meio ambiente não poluído”.

As ações do homem têm trazido sérios problemas para o meio ambiente, implicando em problemas quase que irreversíveis e acarretando grandes impactos no planeta. Sobre o assunto, Portela (2017, p. 445) discorre:

[...] o impacto da atividade humana sobre o meio ambiente vem provocando mudanças nas condições em que vive parte significativa do gênero humano, que, segundo os especialistas na área, podem ser ainda maiores e mais profundos nos próximos anos, caso não sejam limitados ou revertidas as consequências negativas da degradação ambiental no mais breve prazo possível.

Tais impactos descritos acima por Portela podem ser prevenidos ou tratados por meio da Educação Ambiental, onde um dos seus principais objetivos é “o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social”, conforme artigo 5º, III da Política Nacional de Educação Ambiental. Com a população consciente do cenário atual do meio ambiente, é mais fácil atrasar o avanço da degradação e combater esses riscos para a humanidade.

Além desse objetivo, o referido artigo elenca outros pontos que a Lei possui como finalidade: o fortalecimento da cidadania, uma melhor compreensão do meio ambiente, a democratização das informações sobre o meio ambiente, o incentivo na participação da preservação ambiental e a cooperação entre os entes para promover a construção de uma sociedade equilibrada ambientalmente.

Desse modo, há a necessidade de uma maior conscientização da população sobre os riscos que essa degradação traz ao próprio ser humano e ao resto do planeta. Essa demanda enfrenta um grande desafio para uma mudança de hábitos e proporcionar a melhoria das condições ambientais, e nesse trabalho, a informação é a maior aliada.

2.1 Breve História da Educação Ambiental

A educação ambiental emergiu no período pós Segunda Guerra Mundial, por meados de 1960, com a preocupação sobre a poluição pela radiação advinda da guerra.

Nessa época, também começou a se observar os riscos que os pesticidas utilizados nas lavouras, como o DDT⁴, traziam para o meio ambiente. Acreditava-se que os únicos atingidos pelos compostos químicos eram os insetos alvos a serem controlados, porém ele era nocivo a todos os seres vivos, até mesmo o ser humano.

4 Nome abreviado para o composto químico diclorodifeniltricloroetano.

A partir desse momento, a percepção de que a ação do homem no meio ambiente poderia causar grandes estragos ao ecossistema trouxe consigo um pensamento mais crítico sobre o futuro do planeta e dos recursos naturais.

Após o surgimento dessas discussões, a ONU viu a necessidade de reunir a liderança das principais nações do mundo e começou a organizar eventos para discutir a temática ambiental. A primeira conferência realizada pela ONU ocorreu em 1972 na cidade de Estocolmo, capital da Suécia, chamada de Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano (conhecida também como Conferência de Estocolmo). A reunião foi caracterizada por Portela (2017, p. 447) como “o ponto de partida da construção do atual sistema internacional de proteção ambiental”.

Em 1975 a UNESCO realizou o Encontro Internacional sobre Educação Ambiental, em Belgrado, sede da antiga Iugoslávia e atual Sérvia, resultando na “Carta de Belgrado”, documento este que teve um grande marco no tratamento das questões ambientais. Embora o escrito tenha sido originado de uma conferência sobre educação ambiental, ele não falava propriamente sobre ela, mas tinha como objetivo principal “a erradicação das causas básicas da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição, da exploração e dominação” (Carta de Belgrado, 1975). Rufino e Crispim (2015, p. 4) explicam que isso se deu ao fato de que o entendimento de meio ambiente na época era simplista, visto apenas como um aspecto natural, e “não permitia as interdependências nem a contribuição das ciências sociais e outras à compreensão e melhoria do ambiente humano” (DIAS, 2013 apud RUFINO; CRISPIM, 2015 p.4).

Em 1977 ocorreu a 1ª Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, na Geórgia (EUA), organizada pela UNESCO em conjunto com a PNUMA, com o intuito de dar continuidade nos debates que ocorreram na Conferência de Estocolmo, e resultando na 1ª fase do Programa Internacional de Educação Ambiental. Os objetos de discussão da conferência foram principalmente o objetivo e as características da Educação Ambiental e as estratégias a serem tomadas pelo programa. (RUFINO; CRISPIM, 2015 p.4)

No decorrer dos anos, no Brasil, ocorreram vários marcos que reconheceram a importância do meio ambiente e introduziram a necessidade

da Educação Ambiental, como o sancionamento da Política Nacional do Meio Ambiente, a inclusão do artigo 225 na Constituição da República Federativa do Brasil e a segunda Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (conhecido também como RIO 92).

Após esse tempo, em 1999, regulamentando o inciso VI do § 1º do artigo 225 da Constituição da República, foi sancionada a Política Nacional de Educação Ambiental, sendo o primeiro país da América Latina a concretizar na sua legislação uma política nacional específica sobre o assunto.

Desde sua implementação, a Educação foi atrelada ao Governo Federal, posteriormente sendo difundida para órgãos estaduais e passando a ser aplicada com mais vigor pelo Estado e pelos Municípios

O artigo 2º da Política Nacional de Educação Ambiental dispõe que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. A partir deste momento, a Educação ambiental passa a ser um direito do cidadão, assemelhando-se aos direitos fundamentais. (MILARÉ, 2009. p. 522)

Sobre o seu conteúdo, Milaré (2009, p. 522) aponta:

Em seus 21 artigos, o novo diploma despontou como um dirimidor de dúvidas pedagógicas sobre a natureza da Educação ambiental. Com efeito, definiu como espaços distintos para ela a educação em geral e a educação escolar, porém com linhas de ação inter-relacionadas. O Capítulo II, Seção II, estabelece critérios e normas para a Educação ambiental no ensino formal, no “âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas”. Já na Seção III, o mesmo Capítulo trata da Educação ambiental não-formal, constituída de “ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente”.

Ocorre que a Educação ambiental é um grande instrumento e deve ser utilizada como um “recurso-fim”, como percorrido por Milaré, pois é ela quem desperta a consciência ecológica para todo cidadão viver em harmonia com o ambiente em que está inserido.

3 A Educação Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável: Pilares da Proteção Ambiental

A Educação ambiental é um pilar essencial no estímulo e conscientização da população de que os recursos naturais são finitos e que o homem é o maior causador da sua destruição, trazendo consequências que antigamente eram vistas como sendo em longo prazo, mas que estão cada vez mais próximas do presente.

Conforme abordado anteriormente, a Educação ambiental pode ocorrer de modo formal e não formal:

A educação formal é definida por Silva Junior (2013) da seguinte maneira:

educação [...] representada pelas escolas e universidades, possuindo objetivos claros e específicos, dependendo de uma diretriz educacional centralizada como o currículo, com estruturas hierárquicas e burocráticas, existentes em nível nacional, com órgãos fiscalizadores dos ministérios da educação.

Ou seja, é a educação que deve estar inserida na grade curricular dos estudantes em todas as modalidades curriculares, sejam elas no ensino público ou privado e independente do nível de escolaridade (educação básica, especial, profissional ou superior).

Na educação básica, o conteúdo formal a ser tratado em sala de aula está fundamentado nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Este dispositivo relaciona os objetivos e conteúdos educacionais que a educação ambiental deve atingir no nível escolar de forma inter ou transdisciplinar, ou seja, sem uma matéria isolada na grade. Já nos cursos de educação profissionalizante ou de graduação, não há um conteúdo específico que deve ser abordado na forma curricular, porém devem incorporar na sua grade uma matéria que trate sobre a ética ambiental voltado para a área de atuação que o profissional desenvolverá suas funções. (HENDGES, 2010.)

A educação ambiental não formal está classificada no artigo 13 da Política Nacional de Educação ambiental: “as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente”, onde devem ser incentivados pelos poderes públicos, conforme descrito no

artigo 225, § 1º, VI da Constituição Federal:

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

(...)

VI — promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Como formas de realizá-lo, o Poder Público pode promover a realização de campanhas educativas voltadas a população para a preservação do meio ambiente. Além disso, Universidades, ONGs e empresas do setor público e privado também podem organizar programas de conscientização ambiental nos meios em que atuam. (HENDGES, 2010.)

Os princípios básicos da educação ambiental são encontrados no artigo 4º da Política Nacional de Educação ambiental:

I – o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo.

II – a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade.

III – o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV – a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V – a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI – a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII – a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII – o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Pode-se observar que todos os princípios elencados na referida Lei são baseados em condutas que cooperam para o aprimoramento do ser humano no seu papel como responsável para promover o desenvolvimento sustentável.

3.1 Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento sustentável é classificado pela WWF como o “desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras

gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro”. De acordo com Fiorillo (2013, p. 57):

o princípio do desenvolvimento sustentável tem por conteúdo a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para que as futuras gerações também tenham oportunidade de desfrutar os mesmos recursos que temos hoje à nossa disposição.

O desenvolvimento sustentável possui três pilares essenciais: o crescimento econômico, a preservação ambiental e a equidade social. É importante destacar que para que haja a sua efetivação eles precisam estar em funcionamento de forma simultânea. (THOMÉ, 2015. p. 58)

O grande salto do desenvolvimento sustentável no Brasil e no mundo ocorreu após a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento que foi sediada no Rio de Janeiro em 1992, também conhecido como Rio 92 ou “Cúpula da Terra”, reunião que aderiu a Agenda 21 como um plano de ação a ser adotada globalmente. Segundo a ONU (2020):

Na Agenda 21, os governos delinearam um programa detalhado para a ação para afastar o mundo do atual modelo insustentável de crescimento econômico, direcionando para atividades que protejam e renovem os recursos ambientais, no qual o crescimento e o desenvolvimento dependem. As áreas de ação incluem: proteger a atmosfera; combater o desmatamento, a perda de solo e a desertificação; prevenir a poluição da água e do ar; deter a destruição das populações de peixes e promover uma gestão segura dos resíduos tóxicos.

Atualmente o norte para os países é a Agenda 2030, sendo uma atualização da Agenda 21 que ocorreu durante a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável, em Nova York. Ela conta com 17 objetivos e 169 metas, além de possuir 5 pilares dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para o progresso da humanidade, sendo eles: Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias.

Os pilares representam o objetivo da Agenda 2030 e mostram como os propósitos estão interligados para alcançar o objetivo de dar a oportunidade de cada indivíduo desfrutar de um ambiente saudável e ter uma vida melhor de modo digno.

Segundo Silva Junior (2013), “O Desenvolvimento Sustentável deve ser um processo definidor das políticas públicas, notadamente, nas áreas de saúde e educação, as quais devem ser incentivadas, no presente, para não legar uma dívida social às gerações futuras”. O autor ainda expõe que para que a realidade do Brasil em relação a educação ambiental deve ser encarada como uma prioridade entre os entes do Poder Público, pois se trata de um meio barato e efetivo para proporcionar o desenvolvimento sustentável. (SILVA JUNIOR, p. 2013).

4. A Educação Ambiental como instrumento da Sustentabilidade Energética

O objetivo da educação ambiental em alcançar a sustentabilidade em sua multidisciplinaridade está diretamente ligado às ações humanas. Assim, por se tratar de uma força indispensável para a vida humana e sua manutenção na atual sociedade, o consumo de energia deve ser adequado aos parâmetros de sustentabilidade aos quais foram aqui elencados.

Discorrendo sobre o assunto, é sábio o que diz Verdan (2015) sobre o acesso do cidadão a energia relacionando ao tema de direito à sadia qualidade de vida:

cuida reconhecer que ter acesso à energia elétrica propicia que os indivíduos tenham melhores condições de vida, porquanto terão acesso à saúde, à educação, à lazer e à condição de vida mais digna, tais como terão melhores condições de trabalho, não necessitando migrar para a capital, atrás de leque mais diversificado de oportunidades, evitando o aumento dos bolsões de pobreza já existentes nos grandes centros urbanos.

A energia elétrica é um bem essencial na vida de todo ser humano. Hoje a necessidade de alcance a esse recurso é fundamental para o desenvolvimento do homem e muitos não o tem, mesmo nas grandes cidades. São diversos os motivos que podem ser elencados como causadores dessa falta de acesso nas grandes metrópoles, como por exemplo as falhas de distribuição na rede elétrica, moradias localizadas em áreas de baixa renda e até mesmo o consumo desenfreado de energia.

Há também as cidades que estão isoladas e os cidadãos acabam buscando outros meios de ter acesso à energia, onde a maioria das vezes se

tornam maléficos ao meio ambiente. A WWF (2010) emitiu o seguinte parecer sobre o assunto:

São cidadãos que, pela falta de eletricidade, não têm acesso também à comunicação, à educação de qualidade e à melhoria na sua produção agroextrativista. Para ter eletricidade poucas horas por dia, emitem gases de efeito estufa muito mais que um cidadão conectado 24 horas à rede convencional. São obrigados a se deslocar até o local em que compram o combustível, regressar às suas comunidades e usar o combustível em motores fósseis. Ou seja, tem-se um custo triplo. Além disso, o descarte do combustível usado não é feito corretamente, sendo despejado, geralmente, em rios ou na terra próxima às casas.

Portanto, a sociedade percebe, a partir da educação ambiental, a problemática existente na tentativa de harmonizar o crescimento econômico com a preservação ambiental. Assim, questiona-se o *modus operandi* das produções não sustentáveis existentes no modo de consumo, estando diretamente ligado à demanda energética.

Deve-se, dessa maneira, compreender a necessidade da elucidação pela educação ambiental que a sustentabilidade energética é um norte a ser seguido, assim como o próprio consumo que só o é possível devido à disponibilidade desta potência de produção. Assim, Marques (2015) traz a ideia da impossibilidade de um capitalismo sustentável. Segundo o autor, está presente na incompatibilidade entre a economia capitalista e o desenvolvimento sustentável. Pois, a eficiência nos meios produtivos não irá reduzir a quantidade de produtos em circulação no mercado globalizado. Deste modo, mesmo que a utilização de energias limpas estejam presentes na esteira produtiva, este ganho será “anulado pela expansão da produção numa proporção maior que o ganho de ecoeficiência” (MARQUES, 2015).

Por meio de uma constante educação ambiental a população em sua totalidade poderá formar uma consciência ecológica mais crítica, aplicando em suas realidades condutas de proteção e preservação do meio ambiente, para que assim seja concretizado o desenvolvimento sustentável a fim de conservar e aumentar a disponibilidade dos recursos naturais, evitando suas respectivas escassezes. Pois, é mister que o Direito Ambiental, presente no artigo 225 da Constituição Federal Brasileira, defende o direito

ao acesso de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, que é bem do povo e de seu uso comum e essencial a uma boa qualidade de vida sendo imposto ao Poder Público e à sociedade o papel da utilização sustentável para a resguardo do mesmo para as presentes e futuras gerações.

4.1 Características da Sustentabilidade Energética

Para compreensão da importância da educação ambiental na instrumentalização de um consumo e na produção sustentável da energia, é proveitoso abordar o conceito da sustentabilidade energética.

Iniciando com a separação das palavras contidas no termo, a sustentabilidade tem sua origem conceitual na área das Ciências Biológicas e Ecológicas, onde é traduzida por Camargo (2016, p. 43) como “a capacidade de suporte de um ecossistema e seus elementos naturais frente às modificações antrópicas, permitindo sua reprodução ou conservação”. Quando a abordagem é na área ecológica, o termo observado torna-se mais claro no sentido da operação da ideia no tocante ao equilíbrio de um ecossistema pela sustentabilidade, conforme levanta Montibeller-Filho (1999, p. 94):

Na ecologia, a noção de sustentabilidade ou capacidade de suporte diz respeito ao equilíbrio de um ecossistema. Para este equilíbrio é necessário que as saídas (output) se igualem às entradas (input), significando uma relação de 1:1, um para um, na troca de energia e materiais. No caso dos estudos relacionados aos geossistemas, portanto de ecologia humana, o conceito de capacidade de suporte encontra um correspondente atualizado, na noção de desenvolvimento sustentável.

Passando para o estudo da energia, pode-se, primordialmente, perceber que esta encontra-se presente na maioria das ações cotidianas, humanas ou não, e aqui a principal ideia de energia é para o consumo. Tem seu papel histórico fundamental de transformação da sociedade, sendo ela o meio principal pelo qual as atividades econômicas e industriais foram desenvolvidas e automatizadas, nos trazendo até a sociedade atual. Conforme exemplificam Hinrichs; Kleinbach; Reis (2015, p. 1):

A energia é um dos principais constituintes da sociedade moderna. Ela é necessária para se criar bens com base em recursos naturais e

para fornecer muitos dos serviços com os quais temos nos beneficiados. O desenvolvimento econômico e os altos padrões de vida são processos complexos que compartilham um denominador comum: a disponibilidade de um abastecimento adequado e confiável de energia. A modernização do Ocidente, passando de uma sociedade rural para outra, urbana e rica, foi possível pela utilização de tecnologia moderna firmada em uma ampla série de avanços científicos, os quais foram energizados por combustíveis fósseis.

Existem diversas correntes da ciência, principalmente nas engenharias, que trazem conceitos para a “energia”. Há também inúmeras formas para a geração de energia. Mas, de modo geral, o sentido de energia é singular: “quantidade conservada”. Esta ideia é obtida na obra *Energia e Meio Ambiente*, onde explica-se que a energia não é criada ou destruída, mas sim transformada e/ou canalizada de um formato para outro.

4.2 Sustentabilidade Energética na geração e consumo de energia

As energias renováveis são compreendidas como “limpas” por se tratar de recursos naturais que são praticamente impossíveis de serem consumidos em sua totalidade pela humanidade. Devido a esta principal característica, conseguem atender a uma sociedade que está constantemente desejando obter mais energia e contar com a vantagem de serem não poluentes. As principais fontes renováveis presentes no mercado energético são a solar, eólica, hídrica, geotérmica e a biomassa. No Brasil, atualmente, a mais utilizada é a fonte hídrica. Sendo a Usina Hidrelétrica de Itaipu, localizada em Foz do Iguaçu no Paraná, a segunda maior hidrelétrica do mundo.

Cabe ressaltar que o potencial de geração de energia através dessas fontes renováveis é motivo de esperança para países subdesenvolvidos, tendo em vista o alto custo das energias fósseis. Conforme elucidam Hinrichs; Kleinbach; Reis (2015, p. 196):

Esses recursos oferecem esperança particularmente para os países em desenvolvimento, cujas taxas de desenvolvimento econômico são seriamente comprometidas pelos altos custos da energia. O potencial de geração de tais recursos é imenso. Diariamente, a Terra recebe milhares de vezes mais energia do Sol do que a consumida sob todas as outras formas. Os estados norte-americanos de Dakota

do Norte, Dakota do Sul e Texas têm potencial de energia eólica suficiente para suprir de eletricidade todo o país. Uma área de 140 × 140 milhas (230 km × 230 km) no Arizona, coberta com células solares, poderia satisfazer todas as demandas de energia norte-americanas (com eficiência de 15%).

Portanto, a sustentabilidade energética é o principal ponto para alcançar o desenvolvimento sustentável em suas vertentes econômicas, ambientais e sociais.

Devido ao aumento das atividades econômicas na recente história, a forma de consumo presente no estilo de vida da sociedade também aumentou. Paralelamente, cresceu também a degradação dos recursos naturais através da sua utilização como fonte energética. Por serem, em sua maioria, combustíveis fósseis, impactam negativamente no meio ambiente devido a grande emissão de poluentes. Neste sentido, a energia deve ter seu consumo pautado em quesitos sustentáveis como: o tipo de recurso energético disponível, viabilidade técnica e econômica, e, principalmente, observando os impactos ambientais presentes em sua utilização. Uma vez que os danos ao ecossistema estão presentes e podem ser mensurados, as discussões políticas internacionais voltam as atenções em encontrar e aplicar modos de frear e até reverter os prejuízos causados pela poluição.

Então, a política da sustentabilidade energética não só necessita encontrar novas formas de geração e a diminuição do uso de energia, mas, também, alastrar os efeitos positivos de novas tecnologias e novos estilos de vida que se relacionem com a produção e o consumo de energia.

Mesmo assim, não existe previsão para que os combustíveis fósseis deixem de ser fonte principal de energia em escala global, pois, parte majoritária do mercado e itens do cotidiano são produtos e mecanismos que dependem da combustão em seu funcionamento.

No contrafluxo deste cenário, o Brasil iniciou o aproveitamento de suas energias renováveis, sob o ordenamento jurídico, com a Constituição Federal de 1988, como afirmam Xavier e Lanzillo (2009). Dessa forma, o Brasil é destaque positivo pela quantidade disponível de recursos naturais, os quais são passíveis de aprimoramentos para utilização de fonte energética em território nacional, seguindo, assim, os interesses mundiais na preservação do meio ambiente.

Assim, como explica Passeggi (2009), são grandes os benefícios dessas energias brasileiras, o que se verifica como uma forma de concretização da meta de desenvolvimento sustentável no país. Afirma ainda que o Poder Público deve utilizar de suas ferramentas positivas para a efetivação da Política Energética Nacional, estruturada pela Lei nº 9.478/1997 que apresenta o pressuposto de “aproveitamento racional das fontes de energia”. Portanto, esta lei considera a sustentabilidade energética ao unir as ações de: “promoção do desenvolvimento, e valorização dos recursos energéticos (art. 1º, inciso I), como a proteção ao meio ambiente e promoção da conservação de energia (art. 1º, inciso IV).” (PASSEGGI. 2009, p. 38).

Ainda na Lei 9.478, encontra-se, no artigo 2º, nas atribuições do Conselho Nacional de Política Energética – CNPE, que devem efetivar o desenvolvimento sustentável, interposto por questões regionais. Nesse sentido, é possível compreender as finalidades que devem ser alcançadas por essas medidas como: assegurar, em função das particularidades regionais, o suprimento de insumos energéticos às áreas mais remotas ou de difícil acesso do País, submetendo as medidas específicas ao Congresso Nacional, quando implicarem criação de subsídios(art. 2º, inciso II), além de rever periodicamente as matrizes energéticas aplicadas às diversas regiões do País, sempre considerando as fontes convencionais e alternativas e as tecnologias disponíveis (art. 2º inciso III) e estabelecer regulamentos para programas específicos, como os de uso das energias de fontes alternativas (art. 2ºinciso IV).

De acordo com Hinrichs (2014), o Brasil possui uma característica específica da matriz energética que o torna diferenciado da maioria dos países desenvolvidos: a significativa participação de fontes renováveis, sobretudo energia elétrica de origem hídrica, etanol e bagaço de cana.

No cenário brasileiro, o sistema jurídico não visa aplicar políticas severas na direção da substituição ou da complementaridade, combinando as duas visões, por meio de três ações: a regulação do álcool, o programa do biodiesel e o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica – PROINFA. Sobre essa questão, o Supremo Tribunal Federal – STF na ADI-MC nº 3540/DF, ao se posicionar sobre relações entre economia (art. 3º, II art., 170-VI da CF) e ecologia (art. 225 CF), declarou que:

“[...] o princípio de desenvolvimento sustentável, além de

impregnado de caráter eminentemente constitucional, encontra suporte legitimador em compromissos internacionais assumidos pelo Estado brasileiro e representa fator de obtenção do justo equilíbrio entre exigências da economia e as da ecologia, subordinada, no entanto, a invocação desse postulado, quando ocorrente situação de conflito entre valores constitucionais relevantes, a uma condição inafastável, cuja observância não comprometa nem esvazie o conteúdo essencial de um dos mais significativos direitos fundamentais: o direito à preservação do meio ambiente, que traduz bem de uso comum da generalidade das pessoas, a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações”. (ADI-MC nº 3540/DF — Rel. Min. Celso de Mello — DJU de 03/02/2006)

Vale destacar que a preocupação com o desenvolvimento sustentável é verificada nos programas e em seus detalhes, sempre buscando integrar sua proteção e atividade econômica. Dito isso, é preciso olhar com atenção para as inevitáveis diretrizes estabelecidas na constituição federal, pois dadas as limitações das diferentes realidades socioeconômicas entre as regiões brasileiras, as regiões menos desenvolvidas devem ser beneficiadas.

Nações ao redor do mundo aumentaram seu investimento interno para produzir energia renovável, substituindo as não renováveis. O Brasil está demonstrando progresso na troca dessas energias, como mencionado por Vieira (2021, p.221-222):

[...]apesar da redução de 54,7% (2018) para 53,9% (2019) das energias geradas não renováveis e com queda de variação de 5,5% de 2018/2017 para 0,2% de 2018/2019, com petróleo, gás natural, carvão e outros. E, 45,3% vêm de energia renovável em 2018 e em 2019 passa a ser de 46,1%, com aumento de 3,4% de 2018/2017 e 2,8% de 2018/2019, tendo biomassa da cana, hidráulica, solar, eólica, dentre outras alavancando o crescimento no Brasil. O investimento previsto do setor privado no Brasil é de 21,3 bilhões de reais para a energia solar até 2022 e 36% deve ser a parcela da energia solar na matriz energética em 2040, a hídrica chegou a 35%.

É apropriado ressaltar que além de produzir a alta qualidade presente na energia renovável nacional, o mercado de energia no Brasil favorece o consumidor por meio das normas da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL ao oferecer créditos que são obtidos pela geração de energia solar na residência para compensar sua conta de luz. A diferença no nível de condições e uso de energia renovável nos países desenvolvidos

em relação aos países em desenvolvimento é gigantesca. Devido à falta de recursos financeiros, os países subdesenvolvidos carecem de investimentos que lhes permitam alcançar níveis mais elevados de uso de energia limpa. Pois, somente graças à adaptação global das nações, será estancada a degradação causada pelos poluentes lançados no meio ambiente na história da humanidade.

5 Considerações Finais

As recentes ações humanas, almejando um desenvolvimento econômico sem conscientização ambiental, resultaram em diversos danos ao meio ambiente. Muitos desses danos estão ligados diretamente na produção de energia não renovável em larga escala, como é o caso dos processos que envolvem a combustão. Além, da degradação do solo, da água e do ar, os seres humanos sofrem com a limitação ao acesso dessa forma de energia pela dificuldade de acesso devido aos altos custos. Sendo, portanto, uma incoerência do recente desenvolvimento.

Dessa forma, cabe ressaltar novamente que os padrões de produção e consumo de energia habituais padecem de uma maior conscientização ecológica. A sustentabilidade deve ser o meio pelo qual o desenvolvimento ocorra, gerando assim a sustentabilidade energética abordada. Pois, a energia é uma das principais constituintes da sociedade atual, e recurso pelo qual a desigualdade possa ser eliminada, facilitar a diminuição da pobreza e assim como possa favorecer o acesso à educação e ao conhecimento.

Neste viés, a educação ambiental é fundamental para que a compreensão da necessidade de agir e consumir de maneira sustentável seja adotada de maneira geral. E esta deve ser, como abordado, inserida desde o ensino de base ao ensino profissionalizante, sendo compartilhada nas diversas áreas do ensino e suas disciplinas. Ao poder público cabe promover ações de educação à população, assim como legislar pela proteção e manutenção da educação e do meio ambiente, garantindo que os princípios elencados na Política Nacional de Educação Ambiental sejam aplicados. Dessa maneira, com a condutas de proteção e preservação do meio ambiente, partindo de todos os agentes da sociedade, o desenvolvimento sustentável poderá ser concretizado e garantirá a conservação de

um ecossistema equilibrado para presente geração e as gerações futuras, revertendo o atual cenário que se inicia a escassez de recursos naturais de forma global.

Destarte, é de suma importância que o Brasil adota meios de fomentar a produção de energia limpa e a preservação dos meios naturais de geração de energia. Mas, é importante conscientizar e educar que as ações sustentáveis devem ocorrer em todas as esferas atuantes. A efetiva sustentabilidade energética exigirá do coletivo que reestruture seus modos de produção e consumo. Contudo, somente será viável doravante uma eficiente educação ambiental.

Referências

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 26 mar. 2022.

BRASIL, **Política Nacional de Educação ambiental**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 19 mar. 2022.

CAMARGO, Diogenes Rafael. **Os Conceitos de Sustentabilidade e de Desenvolvimento Sustentável na Produção Teórica em Educação ambiental no Brasil**: um estudo a partir de teses e dissertações, Rio Claro: Unesp, 2016.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 14 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

HENDGES, Antonio Silvio. Educação ambiental no Ensino Formal e Não Formal, Lei 9.795/1999. EcoDebate, 2010. Disponível em: <<https://www.ecodebate.com.br/2010/09/13/educacao-ambiental-no-ensino-formal-e-nao-formal-lei-9-7951999-artigo-de-antonio-silvio-hendges/>>. Acesso em: 26 mar. 2022.

HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin; Reis, Lineu. **Energia e Meio Ambiente – Tradução da 5ª edição norte-americana**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 20. ed. São Paulo:

Malheiros, 2012.

MARQUES, Luiz. **Capitalismo e Colapso Ambiental** / Luiz Marques. - Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2015.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 6. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2009.

MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**, Florianópolis: UFSC, 1999.

ONU, Centro de Informação das Nações Unidas no Brasil. **A ONU e o meio ambiente**. Nações Unidas do Brasil, 16 set. 2020 Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>>. Acesso em: 27 mar. 2022.

ONU, Centro de Informação das Nações Unidas no Brasil. **Agenda 2030**. Disponível em: <<https://sdgs.un.org/2030agenda>>. Acesso em: 27 mar. 2022.

PASSEGGI, Alicia. **A inserção das energias renováveis na matriz energética brasileira como instrumento de efetivação do desenvolvimento sustentável nobrasil**. In: XAVIER, Yanko. GUIMARÃES, Patrícia. **O Direito das Energias Renováveis**, Natal: 2009.

PORTELA, Paulo Henrique Gonçalves. **Direito Internacional Público e Privado: Incluindo noções de direitos humanos e de direito comunitário**. 9 ed. Salvador: JusPODIVM, 2017.

RUFINO, Bianca; CRISPIM, Cristina. Breve resgate histórico da educação ambiental no Brasil e no mundo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 4. 2015, Porto Alegre. IBEAS, 2015.

SILVA JÚNIOR, Iveraldo Soares da. A educação ambiental como meio para a concretização do desenvolvimento sustentável. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 18, n. 3521, 20 fev. 2013. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/23750>. Acesso em: 26 mar. 2022.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **ADI-MC nº 3540**. Relator Ministro Celso de Mello. Disponível em: <<https://redir.stf.jus.br/paginador-pub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=387260>>. Acesso em março de 2022.

THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 5. ed. Salvador: Editora Juspodivm. 2015.

UNESCO. **Carta de Belgrado**. Belgrado, Iugoslávia. 1975. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CBelgrado.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2022.

VERDAN, Tauã Lima. **O Reconhecimento ao Acesso à Energia Elétrica como Direito de Segunda Dimensão**. Conteudo Juridico, Brasília-DF: 2015. Disponível em: <<https://conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/44932/o-reconhecimento-ao-acesso-a-energia-eletrica-como-direito-de-segunda-dimensao>>. Acesso em: 29 mar. 2022.

VIEIRA, Ana Cândida Ferreira; **Energias Renováveis e sua Eficiência na Nova Economia Energética no Brasil**. Rev. Bras. Gest. Amb. Sustent. [online]. 2021, vol. 8, n. 18.

WWF. **O que é desenvolvimento sustentável?** Disponível em: <https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/#:~:text=A%20defini%C3%A7%C3%A3o%20mais%20aceita%20para,os%20recursos%20para%20o%20futuro.>. Acesso em: 27 mar. 2022

_____. **Acesso à energia com fontes renováveis em regiões remotas no Brasil**. 2010. Disponível em: <[https://www.wwf.org.br/?76422/Acesso-a-energia-com-fontes-renovaveis-em-regioes-remotas-no-brasil#:~:text=-De%20acordo%20com%20os%20dados,pessoas%20\(IEMA%2C%202019\).](https://www.wwf.org.br/?76422/Acesso-a-energia-com-fontes-renovaveis-em-regioes-remotas-no-brasil#:~:text=-De%20acordo%20com%20os%20dados,pessoas%20(IEMA%2C%202019).>)>. Acesso em: 29 mar. 2022.

XAVIER, Yanko; GUIMARÃES, Patrícia. **O Direito das Energia Renováveis**, Natal: 2009.

SOBRE AUTORES E ORGANIZADORES

Ana Lúcia Pereira: Doutora (2011) e Mestre (2005) em Ensino de Ciências e Educação Matemática pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Graduada em Ciências e Matemática na Universidade do Norte Pioneiro (UNEP, 1994). Professora do Departamento de Matemática e Estatística da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG, Brasil) desde 2012. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação, em que serviu como vice-coordenador (2014-2015) e do Programa em Ensino de Ciências e Educação Matemática (2017) na Universidade Estadual de Ponta Grossa. Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática, modalidade a distância, do Sistema Universidade Aberta do Brasil na UEPG. Membro do Banco de Avaliadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - BASis - INEP/MEC. Membro suplente do Conselho Estadual de Educação do Paraná (CCE/PR - 2021-2027). Foi pesquisadora visitante na University of Strathclyde, no Reino Unido (2016-2018) pelo Programas Estratégicos - DRI, com apoio da Capes. Bolsista de Produtividade da Fundação Araucária-Paraná (2019-2021). Também atuou como coordenadora Institucional do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID / Capes / UEPG, 2012-2013) e como Coordenadora de Gestão e Processos Educacionais no PIBID (Capes / UEPG, 2014-2016). Foi Chefe do Núcleo Regional de Educação de Jacarezinho no Estado do Paraná (2009-2010). Presidente do Sindicato dos Professores (APP) da região Jacarezinho (2002-2009). Autor de vários artigos em revistas e atua como referee nas áreas de Políticas Educacionais, Formação de Professores; Práticas e Desenvolvimento Curricular; Ensino e Aprendizagem; Psicanálise; Mídias Sociais; Ciência, Tecnologia e Sociedade e Educação Matemática. Editor associado da *Frontiers in Psicologia da Educação* desde 2015. E-mail: anabaccon@uepg.br.

Antônio Carlos de Souza: Graduação em Filosofia pelo Centro Universitário Assunção (São Paulo). Mestrado em Filosofia pela Pontifícia

Universidade Gregoriana de Roma (Itália). Doutorado e Pós-Doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas. Professor Associado do Curso de Graduação em Filosofia - Licenciatura, da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), desde 2008. Coordenador do Curso de Filosofia da UENP de 2008 a 2010; de 2018 a 2019. Professor e orientador no Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), na UENP, de 2008 a 2010. Coordenador e líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Filosofia, Educação e Sociedade (GEPPES) desde 2009. Diretor do Centro de Ciências Humanas e da Educação, Campus Jacarezinho, UENP, de 2010 a 2014. Professor do Programa de Mestrado em Ciência Jurídica, da UENP, de 2010 a 2015. Participação na equipe do Programa de Consolidação das Licenciaturas (PRODOCÊNCIA), em 2014, no Campus Jacarezinho (UENP). Coordenador de Área do Projeto Ensino de Filosofia: Desafios e perspectivas, do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBID), no subprojeto Filosofia/Campus Jacarezinho/UENP, de 2014 a 2016. Coordenador do Subprojeto Filosofia do Programa Residência Pedagógica Capes, de 2018 a 2020. Professor do Curso de Especialização em Humanidades, da UNEP, de 2017 a 2018. Membro do Fórum das Licenciatura da UENP, desde 2018. Membro do Núcleo de Pesquisas Educacionais (NUPEd), UENP. Vice-coordenador, professor e orientador no Programa de Mestrado em Educação (PPEd), da UENP, desde janeiro de 2019. Desenvolve pesquisas nas áreas de Filosofia e Educação, especificamente em marxismo, políticas educacionais. E-mail: acsouza@uenp.edu.br.

Carla Michele Ramos Torres: Doutora em Educação. Professora do Instituto Federal do Paraná – Campus Irati. Membro do grupo de Estudos e Pesquisa HISTEDBR Campos Gerais. E-mail: Membro do grupo de Estudos e Pesquisa HISTEDBR Campos Gerais. E-mail: carla.ramos@ifpr.edu.br.

Célia Finck Brandt: Pós-Doutorado Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil. Doutorado em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil(2005) PROFESSOR ADJUNTO A da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil, e-mail:

brandt@bighost.com.br.

Edimar Brígido: Doutor e Mestre em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Especialista em Ética pela mesma instituição. Especialista em Direito Constitucional pela Academia Brasileira de Direito Constitucional. Especialista em Ciências da Religião pela Facel. Graduado em Filosofia pela PUCPR. É professor e coordenador do Curso de Filosofia da Faculdade Vicentina; Professor e coordenador do curso de Pós-graduação em Ética e Direitos Humanos da Faculdade Vicentina; Professor de Filosofia do Direito no Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA) e na Faculdade Pan-Americana (FAPAD). É membro do Comitê de Ética e Pesquisa do Unicuritiba. Tem trabalhado com as disciplinas de Filosofia do Direito, Filosofia da Linguagem, Filosofia da Ciência e Ética. É autor dos livros: Wittgenstein: a ética e a constituição do gênio (2018); Jean Calas: no Tribunal da Intolerância (2018); Padre Cícero: Para Fazer Valer a Justiça e a Verdade (2019); A revolução do pensamento feminino (2021). As pesquisas em desenvolvimento têm sido nucleadas em torno do pensamento do filósofo Ludwig Wittgenstein, além de temas como: ética, política, democracia, direito, direitos humanos e linguagem. É líder do Grupo de Pesquisa: Pós-positivismo em perspectiva, no Centro Universitário Curitiba. E-mail: edimarbrigido@hotmail.com.

Fábio Antônio Gabriel: Doutor e Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Licenciado em Filosofia; Bacharel em Teologia; Licenciado em Letras; Licenciado em Pedagogia; Licenciado em Ciências Sociais. Especialista em Ética; Especialista em Ensino de Filosofia e Sociologia; Especialista em Ensino Religioso. Foi bolsista de doutorado CAPES/Fundação Araucária de 2016 a 2019. Tem experiência docente no ensino superior (tendo atuado como professor colaborador da UENP nos cursos de Filosofia e Pedagogia) e no ensino médio (concursado com 20 horas, atuando no Colégio Estadual Rio Branco de Santo Antônio da Platina PR). Organizador de diversas coletâneas na área de Filosofia e Educação; Fundamentos epistemológicos da Educação e Formação de Professores. Desenvolveu estágio pós-doutoral em Educação na Universidade Estadual de Ponta Grossa. Participa na UENP dos grupos de pesquisa: 1. Grupo

de Estudos e Pesquisa em Filosofia, Educação e Sociedade, GEPFES; 2. Literatura e História: Memória e Representação. Na UEPG participa do grupo de pesquisa Políticas Educacionais e Formação de Professores. Áreas de interesse de pesquisa: Ensino de Filosofia; Estágio Curricular Supervisionado nas licenciaturas; Ética; Filosofia Contemporânea; Formação de Professores; Fundamentos filosóficos e sociológicos da Educação. E-mail: fabioantonio gabriel@gmail.com.

Flávia Wegrzyn Magrinelli Martinez: Líder do Grupo de Pesquisa em Educação (GEPE); Pesquisadora no grupo de Estudos e Pesquisas sobre Trabalho Docente (GEPTRADO - UEPG); Membro do RIPFOR - Rede Interinstitucional de Pesquisas de Formação e práticas Docentes. Doutora e Mestre em Educação (UEPG); Especialista em Docência do Ensino Superior; Especialista em Saúde Para Professores do Ensino Fundamental e Médio; Licenciada em Ciências Biológicas e Pedagogia. Professora colaboradora da Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP/CJ- Centro de Ciências Humanas e da Educação- CCHE/ Colegiado de Pedagogia. Profa. colaboradora no Programa de Residência Pedagógica do curso de Pedagogia da UENP/CJ. Desenvolve pesquisas sobre trabalho docente, formação de professores, professor iniciante e identidade docente. Contato: fwmartinez@uenp.edu.br.

João Carlos Brambilla: cursou Tecnólogo em Comércio Exterior pela Uninter de Curitiba/PR. Pós-graduado em MBA em Gestão Empresarial pela Estácio de Sá Ourinhos/SP. cursou Teologia pelo Seminário Maior Divino Mestre de Jacarezinho/PR. Atualmente é acadêmico em Licenciatura em Filosofia pela Unimes de Santos/SP. Professor de Filosofia no Ceebeja. Agente Autorizado de Viagens pela CVC e MSC com sede em Wenceslau Braz/PR onde reside. E-mail: brambillajcb@gmail.com.

Karina Regalio Campagnoli: Doutoranda e Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Licenciada em Pedagogia pela UEPG. Professora Colaboradora do Departamento de Pedagogia da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). E-mail:

karinaregalio@hotmail.com.

Leopoldo Pimenta de Souza: Acadêmico do curso de Direito no Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA).

Ligia Aparecida Ramos: Especialista em Estudos Linguísticos e Literários (UENP). Professora da Educação Básica – Anos Iniciais. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado Profissional em Educação (PPEd) da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). E-mail para contato: ligiasmora@hotmail.com.

Luzia de Fátima Medeiros de Carvalho: Mestranda do programa de pós-graduação em ensino de ciências e educação matemática (PPGECM) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), e-mail: luziafmc@gmail.com.

Marcela Cristina Gonçalves de Oliveira: Mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Norte do Paraná (PPEd/UENP). Professora da Rede Municipal de Educação de Guapirama - Paraná. E-mail para contato: profe.marcela@outlook.com.

Manoel Francisco do Amaral: Doutorado em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas- SP (UNICAMP), com tese defendida em 28/02/2020 , sob título “A CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO DE GYÖRGY LUKACS: TRABALHO, HUMANIZAÇÃO, SINGULARIDADE E TOTALIDADE COMO PRESSUPOSTOS ONTOSSOCIAIS DA EDUCAÇÃO COMO DIREITO NA POLÍTICA EDUCACIONAL BRASILEIRA”, Mestrado em Educação pela UNICAMP (2013); Graduação Letras pelo Centro Universitário de Araras Dr. Edmundo Ulson (2008); Graduação em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Itapetininga (1992); exerce a função de Supervisor de Ensino, designado, na Secretaria Estadual de Educação, Diretoria de Ensino Campinas Oeste; é Diretor de Escola Titular de Cargo na EE Professora Maria Julieta de Godoi

Cartezani- Campinas-SP; atuou como Professor do Ensino Superior da FATEC/ Faculdade de Tecnologia/ Centro Paula Souza de São Roque e Indaiatuba, nas Disciplinas, Leitura e Produção de Textos; Comunicação e expressão e Comunicação empresarial, no período de 2015 a 2017; Professor Titular de Cargo da Disciplina de Língua Portuguesa do Ensino Médio, na Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, no período de 2014-2015; Professor Titular de Cargo dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental na Secretaria Municipal de Educação de Indaiatuba- SP, no período de 1999-2010; 2013; Professor Titular de Cargo dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental na Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, no período de 1987-2018; possui trabalhos publicados nas Linhas de Pesquisas Epistemologia e Ensino de Filosofia, Ética Política e Educação e Educação e Direitos Humanos, no Brasil, no México, Colômbia e em Portugal; artigos publicados em revistas e jornais; livro e capítulos de livros; atua como parecerista da Revista Filosofia e Educação da Unicamp. Em 02 de maio de 2022, assumiu a função de Professor Doutor na Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, para ministrar as disciplinas EL 485 A- Filosofia e História da Educação e EL 774 G- Estágio Supervisionado I, em jornada parcial de trabalho com carga horária de 12 horas semanais. E-mail: manoeipaideia@yahoo.com.br.

Maria Isabel Moura Nascimento: Doutora em Educação. Professora pesquisadora produtividade CNPq. Docente da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). E-mail: misabelnasc@gmail.com.

Nikolas Breda Santanna da Cruz: Acadêmico do curso de Direito no Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA).

Regina Maria Bueno Bacellar: Mestre em Direito das Relações Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora da graduação e da pós-graduação do Centro Universitário Curitiba (UNICURITIBA).

Rosangela Aparecida de Oliveira Gimenez Mestranda em Educação, pela Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP; possui graduação em Estudos Sociais pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras

de Adamantina (1990), Geografia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Adamantina (1991), Pedagogia pela Faculdade de Ciências e Letras Plínio Augusto do Amaral (1998) e Letras - Faculdades Integradas Maria Imaculada (1998). Trabalha na área da Educação desde 1991, atua como Supervisora de Ensino na Diretoria Regional de Ensino Campinas Oeste, na Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. Concluiu o curso de Psicanálise Clínica no ano de 2020, na cidade de Campinas- SP; pesquisadora ativa do Grupo Paideia e atualmente, pesquisa sobre a temática” formação de professores e os diferentes olhares para o fenômeno da automutilação”.

Sandra do Rocio Ferreira Leal: Doutora em Educação. Professora aposentada da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Membro do grupo de Estudos e Pesquisa HISTEDBR Campos Gerais. E-mail: sandra_rfl@yahoo.com.br.

Vanessa Campos Mariano Ruckstadter: Doutora em Educação. Professora Adjunta da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Centro de Ciências Humanas e da Educação (CCHE), campus Jacarezinho. Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado Profissional em Educação (PPed) da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP). E-mail para contato: vanessaruckstadter@uenp.edu.br.

Visite www.coletaneascientificas.com e conheça demais coletâneas editadas.

