

## EPISTEMOLOGIA E A PESQUISA EM POLÍTICA EDUCACIONAL: VETORES QUE ORIENTAM OS PESQUISADORES DO CAMPO EDUCACIONAL

Sidelmar Alves da Silva Kunz\*  
Gilvan Charles Cerqueira de Araújo\*\*  
Remi Castioni\*\*\*

### RESUMO

Este artigo tem como objetivo delinear o enquadramento epistemológico da pesquisa em política educacional a partir de debates sobre as questões de natureza epistêmica no bojo das ciências naturais e sociais. Neste levantamento, sustentado em análise bibliográfica, verificou-se que a articulação entre as extensas discussões epistemológicas nas ciências naturais e nas sociais e a pesquisa educacional gerou impactos de natureza epistêmica no objeto *indicadores de qualidade da educação*.

**Palavras-chave:** Epistemologia; Pesquisa. Política Educacional.

### 1 INTRODUÇÃO

A pesquisa em política educacional possui uma demanda intrínseca e inevitável em prol de um aprofundamento maior de seus conceitos, categorias, escopo teórico e abrangência metodológica. Este substrato epistêmico se faz necessário para que a luta por uma nova política educacional se torne realidade, com base tanto nas delineações da complexidade existente em nossa sociedade – aspecto presente com força cada vez maior, à medida que os

---

\* Doutorando em Educação pela Universidade de Brasília - UnB. Pesquisador do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Endereço para correspondência: Avenida Circular, 665, Q-37, L-11, Jardim Oliveira, CEP 73.805-207, Formosa-GO, Brasil. E-mail: [sidel.gea@gmail.com](mailto:sidel.gea@gmail.com)

\*\* Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista – UNESP. Professor da Secretaria de Estado da Educação do Distrito Federal - SEDF. Endereço para correspondência: Avenida Paranoá, Conjunto C, Lote 3, Apto 302, Centro, CEP 71.572-703, Paranoá-DF, Brasil. E-mail: [gcca99@gmail.com](mailto:gcca99@gmail.com)

\*\*\* Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Professor da Faculdade de Educação da UnB. Endereço para correspondência: Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Faculdade de Educação, CEP 70.904-970, Brasília-DF, Brasil. E-mail: [kotipora@gmail.com](mailto:kotipora@gmail.com)

métodos e teorias se desenvolvem, dialogam e reificam –, como também no curso de uma autovalorização do que é proposto, colocado em prática e esperado como resultado, quando o assunto em questão se volta para as políticas educacionais.

Este estudo ancora-se no entendimento de Tello (2013) a respeito do que é produção de conhecimento especializado em política educacional. Trata-se daquele que é produzido atendendo a características como “[...] el recorte de un objeto de estudio, una metodología específica, algún tipo de búsqueda de información y un entrecruzamiento de ideas conceptuales con las información y observaciones realizadas por el investigador” (TELLO, 2013, p. 764). É que nas investigações seja possível identificar componentes da política educacional, assim como expressar uma epistemologia na busca da compreensão do fenômeno educativo.

Nesse sentido, assinala-se que este estudo tem sua relevância marcada pela capacidade de contribuir com o debate acerca do fazer ciência neste campo de investigação, pois agrega valor ao refletir sobre a natureza, os objetos de estudo, as abordagens e os avanços alcançados pela seara das pesquisas em políticas educacionais. Inegavelmente, é fundamental aos pesquisadores da área de educação se apropriarem de reflexões e conhecimentos epistemológicos que lhes permitam conquistar maior consciência e clareza das possibilidades e limitações dos saberes produzidos. Então, tem-se como questão saber qual é a natureza epistêmica das pesquisas em política educacional.

Em face dessa postulação, recorre-se a uma análise bibliográfica de autores clássicos e contemporâneos que acumularam contribuições em distintas épocas, com escopo na discussão em torno de como a ciência seguiu em seus avanços, inflexões e retrocessos.

Por mais que a discussão deste artigo tenha cunho mais teórico-filosófico, a sua relevância é imprescindível para pensar os matizes epistêmicos do campo educacional como mapeamento dos horizontes que servem de norteadores das políticas públicas educacionais gestadas pelo Estado em face das históricas demandas desse setor na sociedade brasileira.

Essa discussão se faz fundamental também aos estudos voltados para a formação, o ensino e a educação em Geografia, envolvendo as práticas e preocupações de professores e pesquisadores no contexto das políticas públicas de orientação neoliberal e as reformas educacionais em curso nas últimas décadas, com seus reflexos nos currículos oficiais, nas práticas em sala de aula, no trabalho docente, na avaliação dos resultados e da qualidade da educação oferecida pelas escolas.

Nessa discussão, o debate epistemológico não pode ser negligenciado ou secundarizado, pois a questão epistêmica está na base das concepções de conhecimento, de ciência e de pesquisa científica, com suas dimensões político-ideológicas e as relações de poder no uso que se faz do saber científico. Isso, no campo da Educação, afeta análises, propostas e posicionamentos sobre: qualidade do ensino, avaliação, currículo, função social da escola, objetivos da educação escolar, público e privado, mercado e cidadania, qualidade e quantidade, macro e micro, inclusão e exclusão, entre outros. E não se pode pensar, fazer, discutir e conhecer a Geografia e seu ensino na formação dos sujeitos no âmbito da educação escolar fora desse contexto com suas políticas educacionais e suas determinações também no campo epistemológico.

Dessa forma, o presente trabalho pode contribuir também para que professores e pesquisadores na área de formação e ensino de geografia possam refletir e situar suas práticas, teorias e métodos no plano epistêmico e nas suas relações com as políticas públicas, ou seja, do Estado, para a Educação, o que inevitavelmente implica relações de poder e forças sociais em jogo que envolvem também a pesquisa, a educação e o ensino em Geografia.

Feitas estas considerações iniciais, apresenta-se a organização deste levantamento, estruturado em três momentos distintos e complementares entre si: 1) apresentação dos debates epistemológicos no âmago das ciências naturais, (2) exposição dos embates entre as ciências naturais e sociais e 3) reflexões sobre as questões epistêmicas e os seus rebatimentos na pesquisa em política educacional, com recorte no objeto indicadores de qualidade.

## 2 QUESTÕES DE NATUREZA EPISTÊMICA NAS CIÊNCIAS NATURAIS

Nesta seção demonstra-se que embora se tenha no campo das ciências naturais, para alguns, a ideia de que há uma estabilidade e processo natural de evolução expresso pela crença no refinamento metodológico em direção à constituição de um conhecimento seguro, na verdade, no fundo, nas ciências naturais isso não se sustenta, sendo marcadas por grandes embates não aplacados nem mesmo pelo esforço em produzir conhecimento dotado de previsões ou pela busca do consenso.

Sendo assim, neste momento, com foco na discussão acerca de como a ciência avança, serão expostos os embates históricos no âmago das ciências naturais na tentativa de expressar a plêiade de posicionamentos resultantes desses conflitos.

Considera-se que foi de grande significado a perspectiva baconiana em busca de romper com a metafísica. Inclusive, por mais que Popper (1980), no século XX, tenha questionado suas postulações, também contribuiu com esse projeto epistemológico, apresentando sua proposta de demarcação da ciência – um ataque direto à metafísica. Feita essa breve reflexão, é colocado à baila, como orientação do raciocínio que será traçado, o posicionamento da ciência em busca de prestígio por se denominar o *locus* privilegiado da produção de um suposto conhecimento verdadeiro.

Ressalta-se que, conforme Eva (2008), para Bacon o conhecimento era concebido num recorte pautado na lógica indutiva, cuja captação da realidade se dava por intermédio dos sentidos. Postula-se a existência de um conhecimento verdadeiro que pode ser alcançado ao se percorrer o caminho da observação, coleta, organização dos dados empíricos, explicações gerais e comprovação de hipóteses. A perspectiva baconiana é marcada pelo otimismo metodológico, ou seja, a crença na “[...] obtenção de um método de interpretação da natureza, capaz de conhecer verdadeiramente as formas das coisas” (EVA, 2008, p. 48).

Os escritos de Bacon combatiam o pensamento de seus antecessores que, em seu entendimento, faziam uma exaltação às forças do espírito humano, porém não promoviam auxílios concretos para que o homem dedicasse mais atenção para as sutilezas da natureza a fim de evitar as coisas insanas (*male-sana*) (EVA, 2008).

A base empirista de Bacon (também chamada de insular ou britânica) ia de encontro a outra frente filosófica da Modernidade, a idealista (ou continental, liderada por René Descartes). Esta dualidade iria perdurar por séculos a fio, chegando com força nestes extremos, a depender da inclinação interpretativa das ciências. O empirismo subleva o idealismo justamente por garantir a verificação, algo mais tangencial no ideal-racionalismo francês, seu oposto – e por que não complemento – imediato, não ignorando as etapas de verificação experimental, mas com maior atenção para o patamar racionalista.

É colocado em relevo, por Oliva (1990), que Bacon dedicou especial atenção à identificação dos ídolos (*idola tribus*, *idola specus*, *idola fori* e *idola theatri*) entendidos como fontes de ilusão cognitiva que impedem a fidelidade na atividade de observação. O combate aos ídolos se constitui como uma forma de avançar na construção do conhecimento por meio da ampliação da pureza do olhar. Assim, em seu método é preciso acumular os fatos, depois classificá-los e, por fim, determinar suas causas, além de liquidar quaisquer antinomias em busca de termos gerais de racionalização a partir do empirismo.

Descartes (1996) e Bacon (2000) tinham em comum a obsessão pela precisão e crença na verdade evidente. Faz-se relevante pontuar que enquanto para Bacon a gênese da verdade era na natureza (*veracitas naturae*), para Descartes era no plano divino e inato ao homem (*veracitas Dei*). Assim, só é verdade o que é intuído com clareza e precisão.

Por sua vez, para Popper (2008), um crítico da crença na verdade absoluta, entendia que a verdade evidente não se sustentava. Popper (2008, p. 36) afirma que “[...] a epistemologia otimista de Bacon e Descartes não pode ser verdadeira. O mais estranho é que essa falsa epistemologia constituiu a maior inspiração de uma revolução intelectual e moral sem paralelo na história”.

A verdade para Popper (2008) é provisória e obtida pela objetividade. Ele defendeu que a perspectiva empirista com ênfase nos sentidos, na observação e no indutivismo é uma prisão científica por não comportar postura prévia do pesquisador e rejeitar tudo que não possua evidência (POPPER, 1980). Popper criticou Bacon em função da dependência da lógica formal – sem margem para contradições e refutações – e do fato de que o indutivismo precise de validação da base empírica com indispensável infinidade de casos observados.

O racionalista crítico, ao seu turno, defende o método hipotético-dedutivo para a demarcação da ciência, apresentando-a como o método (POPPER, 1979; 1980). Este método está assentado nos procedimentos e prerrogativas dos passos inevitáveis à garantia do rigor e desenvolvimento científico assimilado, principalmente, por ciências como a biologia, a física, a astronomia, dentre outras.

As hipóteses dizem respeito ao conhecimento ainda não estável e precisam ser testadas. Trata-se do ponto de partida, não sendo necessário discutir a sua origem. Dessa forma, os enunciados singulares são tidos como fundamentais para se alcançar a verdade (provisória), pois a falsidade de uma teoria é deduzida de seus enunciados singulares. Nessa perspectiva, para o racionalismo crítico, a abertura de uma teoria para o teste e a sua resistência às refutações (objetividade – lógica racional sustentada na experimentação) demonstram a sua qualidade.

Com base nessas posições, Popper (1993) enfrentou um debate se posicionando contrário ao positivismo lógico associado ao Círculo de Viena. Esse movimento também ficou conhecido como neopositivismo/empirismo lógico/fisicalismo, que teve como expoentes Otto Neurath, Moritz Schlick, Ernest Nagel e Hans Reichenbach, dentre outros. É sensato realçar que esses ícones contribuíram para a consolidação de um grupo heterogêneo e marcado por discordâncias em distintos aspectos.

Na concepção científica desse grupo advoga-se em nome da lógica simbólica na análise da linguagem científica, da rejeição da possibilidade de conhecimento sintético *a priori* e da verificação do significado, postulando que as asserções relacionadas à metafísica são entendidas como desprovidas de qualquer significado cognitivo. Em síntese, pregavam o verificacionismo, reduzindo o papel da filosofia ao de tornar clara a linguagem científica, a da física – sentenças protocolares e analíticas –, que figura como o eixo norteador para as ciências (JAPIASSÚ; MARCONDES, 2001; POPPER, 1993; 2008; SCHLICK, 1975).

Esse verificacionismo foi enfrentado por Popper (1993; 2008) que tinha como base a refutação das hipóteses apresentadas – lembrando-se que as bases empíricas são os conjuntos de enunciados singulares. Em sua compreensão, um enunciado singular pode negar o enunciado universal. Esse é o grande salto do pensamento popperiano: ao invés de olhar pelo *lado positivo*, olhar pelo *lado negativo*.

Em outra perspectiva, no contexto da valorização dos fatores externos para se pensar outras referências para as ciências, Kuhn (2013) propõe a ideia de paradigma associada às revoluções científicas e destina um lugar para a história na análise de como o conhecimento científico avança. O externalismo kuhniano ergue-se no debate histórico e seus reflexos no desenvolvimento científico, nas comunidades científicas, nos consensos e dissensos entre os pares, na não neutralidade do pesquisador e na *gestalt*, isto é, a forma como o observador vê a ciência. Destarte, rechaça o internalismo da ciência em que apenas os aspectos internos à ciência interferem no seu desenvolvimento.

De acordo com Kuhn (2013), o cientista é visto como parcial e subjetivo. Na sua visão a verdade é relativa e provisória, em vista de que é substituída total ou parcialmente à medida que ocorrem as revoluções científicas e as mudanças de paradigmas. Kuhn (2013) apregoa que a produção científica não acontece baseada estritamente na ordem racional e isso pontua uma distinção em relação ao pensamento popperiano que sustentava o progresso científico num âmbito interno da lógica científica.

A afirmação de Prigogine (2008, p. 7) de que “Vivemos em um universo em evolução. Existem sistemas complexos que nos rodeiam e que impõem uma ruptura da equivalência entre a descrição individual (trajetórias ou funções de onda) e a descrição estatística” vai ao encontro do posicionamento de Kuhn (2013) aludido no parágrafo anterior.

O caráter absoluto e irrevogável das ciências naturais e do método científico secular se esmaece frente à cada vez maior quantidade de inovações, teorias e metodologias no cerne do saber científico, pois “É no nível estatístico que podemos incorporar a instabilidade às leis

fundamentais e elas, então, passam a adquirir um significado novo: não mais se tratam de certezas mas sim de possibilidades” (PRIGOGINE, 2008, p. 7).

Ainda no que diz respeito ao entendimento de Kuhn (2013), em época de ciência normal o cientista dedica-se apenas à resolução de “quebra-cabeças” no âmbito de um paradigma dominante, sem inovar. Já as anomalias são aberturas para a refutação do paradigma vigente ou para a revolução científica, pois “O mundo do cientista é tanto qualitativamente transformado como quantitativamente enriquecido pelas novidades fundamentais de fatos e teorias” (KUHN, 2013, p. 67).

No campo das ciências humanas há este dilema dos paradigmas em relação ao seu desenvolvimento teórico e metodológico. Áreas do saber como a Geografia, Sociologia e Antropologia possuem em seu escopo epistemológico, diferentes momentos de inflexão para aperfeiçoamento, revogação, agregação ou avanços de conceitos, categorias, correntes de pensamento e visões a respeito de seus objetos de estudo, como também de sua própria constituição como ciência. (THUILLIER, 1994; CIDADE, 2001).

Ora, assim como afirma Domingues (1991), todo este embate das inflexões do desenvolvimento do saber científico apenas evidencia seu caráter de busca pelo aperfeiçoamento teórico-metodológico, incessantemente, por meio de: “[...] formas de racionalidade e estratégias discursivas” (DOMINGUES, 1991, p. 17). Mesmo no âmbito do formalismo lógico estas estratégias permanecem, como no caso da passagem ascendente de teorizações entre o positivismo clássico e todos os representantes do Círculo de Viena.

Vale a pena mencionar as contribuições de Feyerabend, um dos adversários mais notórios do racionalismo crítico de Popper. Feyerabend (1985) criticou o monismo metodológico e demonstrou ser imperativo assumir uma perspectiva metodológica plural para que o conhecimento científico avance. Ressalta-se que não há um rompimento com o empirismo/experimentação, mas a proposição de uma racionalidade pluralista (FEYERABEND, 1985; REGNER, 1996).

Regner (1996) afirma que as propostas de Feyerabend têm o significado de serem um conjunto de princípios, critérios e conceitos que alargaram o caminho para a pós-modernidade. De fato, isso se confirma porque, para Feyerabend (1985), só é possível alcançar maior consciência ou amadurecimento sobre o fenômeno ao fazer uso de métodos diversos, inclusive daqueles distintos do marco racional.

Regner (1996) ancora-se no fato de o embasamento da pós-modernidade estar infiltrado em questões como o esgotamento das grandes metateorias filosóficas e científicas,



na admissão da interferência mútua e inevitável entre os extremos do sujeito e objeto e, num tom de maior alcance contemporâneo, uma polifonia teórica e metodológica frente à complexidade dos fatos e fenômenos estudados. E, novamente, no caso das humanidades, esta diversidade pode ser vista em estudos geográficos, econômicos, sociológicos, de modo a oferecer-nos um panorama contemporâneo de grande diversidade no que tange ao desenvolvimento do pensamento científico.

Ainda na tentativa de abordar o debate epistemológico nas ciências naturais, cumpre assinalar que Lakatos (1979) vislumbrou superar a ideia de isolamento de teorias por meio da perseguição de uma unidade em sentido amplo. Esse autor propõe a noção de programas de pesquisas para explicar o avanço científico. Assim, em seu ângulo de visão, à medida que ocorre o aprimoramento das teorias, acontecem os saltos de qualidade na produção científica, em um paralelismo às revoluções trabalhadas por Kuhn.

Dessa maneira, assentado na racionalidade, salvaguarda a existência de teorias opostas (contrário ao descarte imediato de teorias), soluciona a incomensurabilidade e permite a coexistência de paradigmas. Trata-se de uma sofisticação da leitura popperiana porque ampara a convenção e concebe a ciência como falível. Cabe lembrar que este é o mesmo posicionamento de Bourdieu (2003).

Em um tom de maior ceticismo, voltado ao próprio âmago totêmico das ciências naturais, chega-se à tão resiliente questão da autoridade científica explicada por Bourdieu (2003, p. 130) como sendo “[...] uma espécie particular de capital que pode ser acumulado, transmitido e até mesmo, em certas condições, reconvertido em outras espécies”. Atentar a esse aspecto é fundamental no contexto dos debates percorridos nesta seção.

Como se percebe, a partir da apresentação dos debates epistemológicos nas ciências naturais é possível verificar a existência de distintos matizes que dão o contorno dos estudos na produção de conhecimento nessa área.

### 3 QUESTÕES DE NATUREZA EPISTÊMICA EM FACE DAS CIÊNCIAS SOCIAIS

Nesta seção, por meio de uma rede de discussão, lança-se luz nos principais problemas epistemológicos enfrentados na questão do conhecimento científico no bojo dos embates entre as ciências naturais e sociais, como subsídio para refletir sobre os vetores que orientam os pesquisadores do campo educacional.



As críticas ao modelo de ciência consolidado no século XIX intensificaram em meados do século XX. As contestações ampliaram-se em função dos embates entre as ciências da natureza e as ciências sociais. Estas últimas apontavam no sentido da imperatividade de se constituir outra base epistêmica capaz de dar conta da complexidade da dimensão humana dos fenômenos.

De certa maneira haverá uma tentativa de absorção, por parte das ciências humanas, dos métodos de sua contraparte natural, mesmo quando elabora seus próprios rumos epistemológicos: “Seu olhar não é mais o de um filho temeroso que a reverência (*natura mater*) [...] mas o de um senhor que a submete a seus fins, pondo-a a seu serviço”. (DOMINGUES, 1991, p. 73 – grifos do autor). Esta situação ora de enfretamento, ora de complementação entre estes dois lados do pensamento científico também é levantada por Kuhn (2012) ao discutir os distintos tratamentos para uma mesma problemática.

A superação de “[...] binarismos, polarizações simplistas ou antinomias entre opressor/oprimido; colonizador/colonizado; dominante/dominado; micro/macro; nomotético/ideográfico” (MARCON, 2016, p. 32) são vistas como fundamentais porque é a expressão da incapacidade de se pensar a realidade de modo dialético. Questiona-se o paradigma hegemônico da ciência moderna ancorado na racionalidade para a demarcação científica que aponta a objetividade como único critério de validade que tem na lógica matemática e nos fundamentos físico-naturais o caminho para o *status* científico. Para Marcon (2016, p. 39):

[...] a ciência hegemônica foi se afastando das situações que poderiam causar-lhe incômodos e críticas. Daí a negação do senso comum, caracterizado como fragmentado, ingênuo e acrítico. Em contraposição, apoiou-se em observações e experimentações das quais derivam teorias explicativas totalizadoras.

Recorrer somente aos recursos da prática científica, de fato, se apresenta como uma fragilidade, entretanto, vale a pena ressaltar que é importante ter uma distinção epistemológica entre senso comum e conhecimento científico. O senso comum possui potencialidades para o fazer científico, porém é preciso reconhecer suas limitações (Marcon, 2016), pois é visto sob o ângulo pragmático.

É crescente o combate à ideia de uma investigação isenta de valores. Isso não significa fomentar uma produção panfletária, mas de ter a honestidade intelectual em reconhecer os

limites e as possibilidades das distintas fontes de conhecimento e, por conseguinte, defender a legitimidade dos diversos caminhos para se chegar à verdade.

Nesse contexto, tem-se, então, o limiar entre o sujeito e objeto, a sequele a partir da qual toda a filosofia e ciência se debruçaram em diferentes propostas de resolução, assim como a onda de discordância desta historicidade no método histórico e dialético:

O objetivo do pesquisador, indo além da aparência fenomênica, imediata e empírica – por onde necessariamente se inicia o conhecimento, sendo essa aparência um nível da realidade e, portanto, algo importante e não descartável –, é apreender a essência (ou seja: a estrutura e a dinâmica) do objeto. Numa palavra: o método de pesquisa que propicia o conhecimento teórico, partindo da aparência, visa alcançar a essência do objeto. Alcançando a essência do objeto, isto é: capturando a sua estrutura e dinâmica, por meio de procedimentos analíticos e operando a sua síntese, o pesquisador a reproduz no plano do pensamento; mediante a pesquisa, viabilizada pelo método, o pesquisador reproduz, no plano ideal, a essência do objeto que investigou. O objeto da pesquisa tem, insista-se, uma existência objetiva, que independe da consciência do pesquisador. (PAULO NETTO, 2011, p. 22).

A crítica das correntes de pensamento advindas da égide marxista se pautará no enfrentamento da sociedade e das ciências para com a lógica político-econômica hegemônica. Em meio a este percurso surgiria toda uma gama de possibilidades de enriquecimento epistêmico, a partir do momento em que os objetivos de entendimento estrutural, supraestrutural e das relações de poder de manutenção deste cenário fossem caindo por terra, assim como à medida que a ação da dialética histórica e materialista fizesse seu desvelamento da realidade objetiva erguida, seguindo os ditames de toda uma secularidade conservadora e burguesa.

Para Paulo Netto (2011), nos marcos do marxismo, uma teoria social deve ter como fundamento a reflexão profunda sobre a produção das condições materiais da vida social. Essa perspectiva não é vista como uma preferência do pesquisador, mas uma necessidade que emana do próprio objeto de pesquisa e que é vista como a única capaz de permitir a articulação da teoria social, de modo que “[...] dê conta dos níveis decisivos e da dinâmica fundamental da sociedade burguesa” (PAULO NETTO, 2011, p. 11).

Sobre esta diversidade a que a teoria social deve se voltar, Kosík (1976) diz que: “[...] realidade como um todo estruturado, dialético, no qual ou do qual um fato qualquer [...] pode vir a ser racionalmente conhecido” (KOSÍK, 1976, p. 49). Além disso, complementa seu raciocínio reforçando este percurso como via de se chegar à compreensão da totalidade fenomênica que nos cerca. É bom lembrar que, para Kosík (1976, p. 50), a

[...] compreensão dialética da totalidade significa não só que as partes se encontram em relação de interna interação e conexão entre si e com o todo, mas também que o todo não pode ser petrificado na abstração situada por cima das partes, visto que o todo se cria a si mesmo na interação das partes.

Isso implica reconhecer a riqueza cultural, entremeada pela imensurável quantidade de manifestações espaço-temporais do conhecimento que fortalece os cursos de desenvolvimento das teorias e metodologias nas ciências sociais. A esse respeito, Foucault (1997) esclarece que as formas culturais da civilização ocidental desenharam sistemas de interpretação, técnicas e métodos que lhes permitem “[...] suspeitar que a linguagem quer dizer algo de diferente do que diz, a entrever que há linguagem dentro da mesma linguagem” (FOUCAULT, 1997, p. 15). No caso específico do pensamento geográfico verificou-se, nas últimas décadas uma infiltração dos estudos culturais em sua corrente de cunho histórico-materialista, como destacam Claval (2011) e Gomes (1997), tendo a influência dos ditames da pós-modernidade como principais aportes para este panorama.

Wallerstein (2013) alerta para a necessidade de dar uma atenção para as críticas e posições distintas com o objetivo de orientar e reorientar a produção do conhecimento. Para esse autor as ciências sociais devem ser pensadas considerando a dimensão utópica, com vistas a construir novas possibilidades. Nesse sentido, seria preciso superar a cisão entre filosofia e ciência, assim como consolidar uma nova base epistemológica que seja capaz de reorganizar as estruturas de saber.

Já Habermas (1983) critica a racionalidade instrumental típica do processo de modernização, e Gonçalves (1999) assinala que Habermas buscou superar “[...] o conceito de racionalidade instrumental, ampliando o conceito de razão, para o de uma razão que contém em si as possibilidades de reconciliação consigo mesma: a razão comunicativa” (GONÇALVES, 1999, p. 127). A ciência e a técnica permitem a ampliação das possibilidades humanas, entretanto, em esferas de decisão deve-se prevalecer a racionalidade comunicativa pautada nas interações sociais e no diálogo.

A filosofia é alçada como guardiã das inovações teóricas, considerando os atos de fala e a força da razão como pretensão de validade. É uma teoria da argumentação moral e ética sob os ângulos deontológico, cognitivista e formalista, que ampara a ideia de reformas em termos pragmáticos (HABERMAS, 1983). Essa transcendência da hermenêutica tradicional, apoiada na pragmática universal, a partir do consenso racional, tem como objetivo reconstruir o discurso teórico e prático em flagrante oposição aos positivistas.

Porém, ressalta-se que mesmo o mito da neutralidade científica, totem maior do referencial positivista, seja filosófico ou científico (em delineações sociais ou experimentais) também expressa uma via ideológica da ciência moderna. Esta ideologia constitui-se justamente em clamar para si esse distanciamento da realidade objetiva ou do próprio sujeito de si para consigo, algo inerentemente impossível de alcançar. O próprio caminho das linguagens, discursos e formas de expressão simbólicas esbarram em um ciclo *ad infinitum* em seus intentos de compreensão do mundo, do ser humano e das relações sociais.

Sobre esses óbices, ao discutir a hermenêutica, Foucault (1997) aponta que a interpretação tem assumido a obrigação de se interpretar infinitamente. Nesse sentido, pergunta-se de quem é a interpretação e, portanto, não pode deixar de voltar-se sobre si mesma porque deve interpretar-se sempre. Foucault (1997, p. 26) assevera que “Em oposição ao tempo dos símbolos que é um tempo com vencimentos e por oposição ao tempo da dialética, que é, apesar de tudo linear, chega-se a um tempo de interpretação que é circular”.

Em outro turno, Bachelard (1996a; 1996b) sinaliza a necessidade de romper com os dogmas; compreende que os avanços científicos ocorrem em situações históricas específicas e entende que o espírito (dialética entre experiência e teoria) alcança a verdade por meio da construção, criação, produção e retificação. Nesse sentido, a ciência é ação e meio para a intervenção. A verdade, para Bachelard, é o “[...] resultado da negação mútua de opiniões num conflito entre os produtores de idéias, não uma qualidade que pertenceria a esta ou àquela opinião em particular” (PORTELA FILHO, 2010, p. 104).

Outro movimento importante nesse debate entre ciências sociais e naturais são as contribuições da fenomenologia que se situa como uma filosofia rigorosa, restaurada após o desprezo do fascínio da ciência moderna. Zilles (2007, p. 217) afirma que Husserl propôs a superação da oposição do objetivismo ao subjetivismo, pois pretendia “satisfazer à objetividade do conhecimento, seja ele ideal ou real, e à subjetividade do cognoscente”.

A fenomenologia tem como uma de suas diretrizes epistemológicas romper com a ingenuidade do olhar do homem para com o mundo. Em razão disso, o sujeito (o eu transcendental) é tematizado e o fenômeno é algo sob o qual se toma consciência. Portanto, a filosofia husserliana é transcendental no que tange à análise da constituição da subjetividade, bem como consolida as bases para olhar o mundo na perspectiva do sujeito. A maior dificuldade de aplicação destas contribuições no caso das ciências humanas já supracitadas se dá no âmbito da dialogia ou unicidade do entendimento e uso das contribuições teóricas e

metodológicas das mesmas, seja na ideia de espaço em Geografia, sociedade na Sociologia, ou de interações e traços culturais na Antropologia.

Em um eixo já consolidado nas últimas décadas, a filosofia fenomenológica sustenta e estrutura toda uma gama de autores, teorias e reflexões existencialistas, nas quais este sujeito, foco da composição fenomênica da filosofia de Husserl, ganha ares de maiores criticidade, ora niilista e introspectiva, ora mais reativa e pautada no questionamento do real sentido do mundo e da própria necessidade do sujeito, seus sentidos, valores e relações interpessoais.

É relevante pontuar que em função do avanço das ciências sociais, as ciências naturais têm assumido suas limitações em razão da crescente relevância das incertezas, das imprevisibilidades, das imprecisões e das instabilidades. No limite, isso acaba por repercutir no fortalecimento da proposta de um método específico para as ciências sociais, sem se pautar em concepções que se sustentam na ideia de verdade absoluta ou de leis imutáveis. Nas ciências sociais, aspectos como o discurso, as ideias, as intenções e os valores complexificam o fazer científico e tornam impossível a isenção do pesquisador.

#### 4 QUESTÕES DE NATUREZA EPISTÊMICA NA PESQUISA EM POLÍTICA EDUCACIONAL

Após a análise feita nas seções anteriores com realce, primeiro, para as discussões nas ciências naturais e, depois, com foco no embate entre as ciências naturais e sociais, nesta seção serão abordados aspectos epistêmicos (Quadro 1) da pesquisa em política educacional, com recorte no objeto indicadores de qualidade.

Quadro 1 – Aspectos epistêmicos para a pesquisa em política educacional

<b>ASPECTOS EPISTÊMICOS PARA A PESQUISA EM POLÍTICA EDUCACIONAL</b>
A cientificidade do conhecimento
As exigências fundamentais
A natureza do conhecimento
Os objetos de estudo

Fonte: Elaboração dos autores a partir de Donoso-Díaz e Alarcón-Leiva (2016).

Esses aspectos indicados implicam refletir sobre o estatuto epistemológico da educação em sua condição de campo de investigação científica. Com vistas a enfrentar essa empreitada, recorre-se a Amado (2011), que leciona ser esse campo um espaço no qual se

fundem planos como a “[...] teoria e a prática, o objectivo e o subjectivo, a normatização e a autonomia, o científico e o ideológico, o constatável e os actos de fé” (AMADO, 2011, p. 45).

Enfrenta-se, aqui, o debate acerca da existência (ou não) de um campo teórico próprio de análise por parte das pesquisas em política educacional. Nesse sentido, este estudo assinala que as pesquisas têm se apresentado com incipiente fortuna crítica e teórica. Chama a atenção, ainda, o fato de que se verifica uma insistente dicotomização entre pesquisa qualitativa e quantitativa.

Sinaliza-se que há uma precariedade teórica no campo das políticas de educação com implicações em sua prática científica (MAINARDES, 2009; TELLO, 2013; BELLO; JACOMINI; MINHOTO, 2014). Sem dúvida, o discurso precisa ser mais modalizado, inclusive para respeitar a perspectiva integradora dos dois modos de construir a ciência, haja vista que, de fato, é interessante a realidade de que se constata, sim, nas ciências sociais, debates do ponto de vista quantitativo ou quali-quantitativo, do mesmo modo que nas ciências naturais existe espaço para discussões qualitativas ou também híbridas. Diógenes (2014, p. 339) sublinha que “[...] não há uma teoria e uma metodologia em separado para as pesquisas em políticas públicas de educação”.

Gatti (2004), ao discutir a rarefeita tradição de estudos quantitativos em educação no Brasil, sinaliza que são comuns afirmações no sentido de que as abordagens quantitativas são vinculadas ao positivismo. De acordo com essa autora, essas manifestações eivam de vício o debate e inibem a reflexão, uma vez que as metodologias quantitativas conseguem expressar aspectos da realidade que qualificam a contextualização e a compreensão do problema estudado.

Em uma análise complementar, Diógenes (2014, p. 341) pondera que “[...] o positivismo seja tão arraigado em posturas qualitativas quanto nas quantitativas”. Essa sua visão se deve ao fato de que o que está em pauta não é somente a forma de apresentação dos dados e sim o arcabouço teórico que fundamenta a pesquisa em política educacional. Então, nota-se que é uma distorção propalar a dicotomia entre essas abordagens metodológicas. O debate é mais complexo e “[...] trata-se não apenas de como se formula e se elabora o conhecimento, mas a serviço do que e de quem está o conhecimento” (DIÓGENES, 2014, p. 343).

Por isso, independentemente da abordagem utilizada (qualitativa ou quantitativa) nas pesquisas em política educacional, uma das questões que está na base da produção científica nesse campo é a preocupação dos pesquisadores com relação ao conhecimento que estão

produzindo, ou seja, buscar, no limite, a construção de um saber que sirva de instrumento para a transformação da realidade (DIÓGENES, 2014).

Dessa forma, devem-se considerar os objetivos a que o pesquisador se propõe em articulação com as exigências de abordagem que o seu objeto demanda, bem como apresentar uma postura escrupulosa para não ver ou encontrar somente o que gostaria (BELLO; JACOMINI; MINHOTO, 2014; DIÓGENES, 2014; GEWIRTZ; CRIBB, 2011).

É relevante assinalar que, no Brasil, as pesquisas em política educacional ganharam espaço a partir da década de 1940 e se relacionam com a criação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) e seus centros de pesquisas em diferentes regiões brasileiras (KRAWCZYK, 2011).

Essa relação se dá em função de que a política educacional faz parte das políticas públicas e estas são, na verdade, o Estado em ação (JOBERT; MULLER, 1987). O Estado não é visto meramente como uma burocracia pública, mas a condensação material das relações de forças não só entre classes, como também em suas frações (Diógenes, 2014; Poulantzas, 2000).

Bello, Jacomini e Minhoto (2014) realizaram a análise de 1.305 teses e dissertações da área de políticas educacionais no Banco de Teses da Capes publicadas no período de 2000 a 2010. Na sequência são apresentados alguns pontos relevantes e reflexões que esse estudo de fôlego suscita.

1. A maioria das pesquisas se dá em instituições federais, sobretudo em cursos de doutorado.
2. Os Programas de Pós-Graduação em educação que mais se destacam em frequência no desenvolvimento dessas pesquisas são os da Unicamp, da UFRGS e UERJ.
3. Notou-se que os programas em educação que apresentam melhores notas com a CAPES são geralmente os mais antigos e com um maior número de linhas de pesquisa.
4. Os orientadores Cleiton de Oliveira (Unimep/Unicamp), Flavia Werle (UNISINOS), José Rus Perez (Unicamp) e Maria Beatriz Luce (UFRGS) são os que mais se destacaram, respectivamente, em termos de quantitativo de orientações nessa área.
5. O número de teses cresceu substancialmente em relação à produção da década de 1990, enquanto a produção de dissertações manteve-se praticamente constante na comparação das duas décadas.



6. A produção no Eixo 7 das abordagens teórico-metodológicas em pesquisas sobre políticas públicas, considerada crucial para a consolidação do campo (Mainardes, 2009; Tello, 2013), apresentou o menor quantitativo de trabalhos no conjunto dos 9 eixos investigados, o que expressa a pouca reflexão acerca das bases teóricas e metodológicas.
7. No Eixo 7 também é verificado que se tem mais teses do que dissertações. Isso não ocorre em nenhum dos outros 8 eixos analisados.
8. A concentração geográfica das publicações se dá nas regiões sudeste e sul e isso é consequência da continuidade de uma política de desigualdade não só na produção, mas também na distribuição espacial do conhecimento no Brasil (CASTIONI, 2016).

Com base nesses elementos, nota-se que é preciso ampliar a produção de estudos metacientíficos, assim como a reflexão científica, sobre a produção no campo das políticas educacionais (GAMBOA, 2013). O pesquisador precisa manejar a pesquisa como princípio científico e educativo, não podendo se esquecer de que o conhecimento é o meio, sendo necessário orientar-se pela ética dos fins e valores, já que se constitui como prática política capaz de fazer oportunidade histórica (DEMO, 2005).

Por sua vez, ao fazer um balanço da pesquisa educacional considerando o período de 1987 a 2012, Gamboa (2013) assinala tendências como: 1) a redução da teoria a um corpo de definições marcado por uma revisão bibliográfica superficial; 2) o sacrifício do objeto em nome do rigor lógico; 3) o falso dualismo entre análise quantitativa e qualitativa que ignora abordagens integradoras na construção dos objetos de investigação e 4) a redução da realidade a uma fotografia de um momento.

Por tudo isso, faz-se necessário conhecer os métodos de investigação do fenômeno educativo com vistas a “[...] superar a forma espontânea e acrítica como estes, muitas das vezes, são utilizados, desconhecendo suas implicações e pressupostos” (GAMBOA, 2013, p. 24). A pesquisa deve se firmar como um trabalho humano e não como uma mera ação para a obtenção de um título ou exercício acadêmico (COSTA; KIPNIS, 2014; GAMBOA, 2013)

Esse entendimento evidencia a complexidade de fazer ciência neste cenário marcado por especificidades e desafios (Quadro 2) e, por isso, exige canalizar esforços em distintas direções.

A partir de Charlot (2006), e em razão dessas especificidades da pesquisa em educação (Quadro 2) que asseguram um objeto epistêmico próprio à educação, é possível afirmar que um pesquisador em geografia, ao trabalhar em um departamento de geografia<sup>1</sup>, se interessa principalmente pelo que é publicado em sua área, e isso abarca outros temas que não se restringem à educação. Entretanto, caso esse geógrafo ingresse em um departamento de educação terá como horizonte primordial ou ponto de partida o interesse por aquilo que se publica em educação, ainda que possa vir a estudar assuntos alheios à geografia.

Quadro 2 – Pesquisa em educação: especificidades e desafios

<b>PESQUISA EM EDUCAÇÃO</b>	
<b>Especificidades</b>	<b>Desafios</b>
Identidade profissional como especialista de algo impreciso, sem fronteiras claras, e difícil de identificar.	As ciências duras avançam do ponto de chegada (acumulação) e as ciências sociais/educação do ponto de partida (memória).
O ponto de partida é a educação e nela circulam conhecimentos de origens diversas, práticas e políticas.	Consolidação de uma cultura epistemológica comum em educação, fortemente inter ou transdisciplinar.
O conhecimento produzido expressa a relação entre as práticas e as políticas.	Os estudos de fenômenos complexos não podem ter uma visão simplista e unidimensional.
Articulação das formas de atividades do estudante, do professor e das políticas.	Migração do eu empírico para o eu epistêmico intelectualmente mobilizado.
O foco não é em ensinar, mas fazer com que o estudante aprenda.	Articulação entre o macro e o micro.

Fonte: Elaboração dos autores a partir de Charlot (2006).

A educação é em si um fenômeno que demanda ser perspectivado no plano filosófico, científico e praxeológico (AMADO, 2011). Esta demanda é provocada pelo fato de a educação estar entrelaçada a uma rede infundável de fatos e situações adjacentes à sua estruturação e organização na sociedade. No enfoque científico da análise do fenômeno educacional é preciso articular as dimensões sob o ponto de vista prático e teórico, haja vista que:

<sup>1</sup> Esclarece-se que a geografia também é uma disciplina mestiça (CHARLOT, 2006).

[...] é um fenômeno humano, caracterizável pela sua complexidade, pela sua fluidez e dinamismo constante, pelo seu caráter de movimento imparável. Um fenômeno com essas características não pode encerrar-se numa visão simplificadora e positivista de ciência, impondo, pelo contrário, uma racionalidade aberta e livre da cegueira paradigmática (AMADO, 2011, p 49).

A concepção aberta postulada na citação anterior guarda em si a visão de que se admite a pluralidade de influências metodológicas e de teorias científicas, assim como contempla a ideia de complementaridade das grandes orientações (hipotético-dedutiva, dialética, fenomenológica, hermenêutica, dentre outras) com vistas a questionar a realidade (THULLIUR, 1994; AMADO, 2011; CLAVAL, 2011).

Isso porque o domínio educativo é passível de diversas influências, inclusive provindas do senso comum, que precisam ser enfrentadas com precaução e demarcação de limites para se assegurar a credibilidade e atendimento do rigor necessário à prática científica, sem assumir um cientificismo presunçoso. Este cenário ocorre, especialmente, em áreas do conhecimento que possuem um histórico de diversidade paradigmática, como é o caso, por exemplo, da ciência geográfica.

Essa compreensão harmoniza-se com o argumento, apresentado por Amado (2011), de que a riqueza do campo de investigação empírica ofertada pelo fenômeno educativo é o que sustenta a legitimidade e a construção de um objeto próprio. Em razão disso, é significativa a caracterização da investigação em educação postulada, a seguir.

[...] caracteriza-se: pela originalidade e sistematicidade, pela sujeição a princípios empírico-rationais, pela submissão dos resultados ao princípio da falsificabilidade ou da refutação, pela honestidade, pelo respeito a princípios de ética e deontologia, pela referência aos múltiplos domínios que aos processos educativos dizem respeito, pela exposição à crítica pública, em especial à crítica da comunidade de investigadores da mesma área. (AMADO, 2011, p. 52).

Tendo como referência essa proposta, é salutar o registro de que as transformações no campo econômico têm ampliado a conscientização dos pesquisadores no sentido de que é necessário proporcionar condições objetivas que consigam reduzir a profunda desigualdade em termos de oportunidades educacionais e, por conseguinte, alargar as possibilidades de impulsionar o bem-estar para a maioria da população (DONOSO-DÍAZ; ALARCÓN-LEIVA, 2016).

As investigações no campo das políticas educacionais, apesar de serem iluminadas pelo arsenal teórico, são explicitamente focadas na política e na prática. Parte disso se deve à

natureza dos problemas epistemológicos associados aos seus objetos de estudo, que têm como sustentação a necessidade de preservar a relevância social e o reatamento na prática (CHARLOT, 2006; AMADO, 2011). Essa perspectiva é crucial porque contribui para superar a pseudo-oposição entre teoria e prática. Demo (2005, p. 9) esclarece que “[...] a pesquisa busca na prática a renovação da teoria e na teoria a renovação da prática”.

Sobre essa necessidade de superação, acrescenta-se a esse raciocínio a concepção de Charlot (2006, p. 11), na qual “É preciso ter a coragem de dizer que a prática não é um argumento, e sim um elemento do debate que deve, ele próprio, ser analisado”. Argumenta, ainda, que a postura de oposição assumida pelo prático em relação à teoria, na verdade, é o seu discurso sobre sua própria prática.

O caráter político é conjugado com o científico na produção do conhecimento, sobretudo no que tange ao aperfeiçoamento de tecnologias com vistas a oferecer respostas aos problemas candentes da política educativa. Como consequência prática disso pode-se apontar que:

[...] no siempre ha de responderse mediante propuestas verdaderas, objetivamente fundadas, menos construir una teoría libre de valores porque la investigación en política educativa se orienta por intereses y necesidades que pueden ser coincidentes o no con la verdad y con la objetividad, aunque no pueden dejar de serlo con la justicia, esto es, con la necesidad de establecer condiciones moralmente mínimas de vida humana. (DONOSO-DÍAZ; ALARCÓN-LEIVA, 2016, p. 117).

Então, a pesquisa em política educacional articula os polos prático-teórico-prático. Souza (2016) sinaliza que as pesquisas nessa área têm buscado compreender o acesso, a gestão e a qualidade da educação ofertada, pois são tidos como cruciais em razão do foco desse campo na discussão da relação entre a demanda social por educação e a posição do Estado perante essa demanda. É significativo assinalar que as políticas públicas devem ser estudadas não somente por aquilo que o Estado realiza, mas também em suas ausências (MOREIRA, 2016).

Para Moreira (2016), embora no atual cenário da globalização se tenha instituído pautas como a descentralização administrativa e a focalização de políticas em grupos vulneráveis, o núcleo central da área de política educacional é a noção de qualidade com recorte na autonomia escolar e na participação.

O Estado tem passado por transformações em sua natureza que repercutem nessas políticas, e o estudo dessas políticas oferece pistas para a explicação do Estado que, a rigor,

pode não ser mais o fator-chave para a compreensão das políticas educacionais (MOREIRA, 2016; DALE, 2010).

Cabe aqui pontuar as contribuições de Charlot (2006), que discute os discursos políticos gerados por instituições internacionais com influência no Brasil há pelo menos 50 anos, sobretudo pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e, num segundo plano, o Banco Mundial. De acordo com esse autor, a OCDE, ao longo dos anos 1980, fortaleceu o discurso da “qualidade” da educação e, por conseguinte, impulsionou a proeminência do debate sobre avaliação.

É necessário ressaltar que, não necessariamente, essa influência implique afirmar que os trabalhos que tratem dessa temática assumam uma vertente neoliberal. Mesmo aqueles que se denominam de esquerda podem defender a ideia de qualidade educacional sustentada em princípios democráticos. Por outro lado, é importante demarcar que se não for assumido esse debate, o discurso sobre a qualidade pode ficar cada vez mais perigoso, pois para aqueles que se alinham com as propostas do Banco Mundial “[...] só a privatização do ensino e a constituição de um mercado da educação podem assegurar a qualidade e a eficácia da educação” (CHARLOT, 2006, p. 14).

O anúncio da ênfase desta análise no objeto *indicadores de qualidade* exige esclarecer que esse instrumento situa-se nos conflitos que envolvem a luta por poder (indissociável da política) que repercute nas ações de efetivação ou não do direito à educação. Novamente, coloca-se em pauta a maneira incisiva, e não apenas indireta, de como os interesses, valores, situações e relações de poder conseguem afetar o direcionamento do uso do saber científico, neste caso, no quadro educacional como parâmetro de investimento por parte do Banco Mundial.

Afirmar que todos têm direito à educação é um ponto consensual no meio acadêmico, entretanto, é preciso pensar a respeito da “[...] forma para tal acesso e os limites dele (se se trata de acesso físico: vagas, ou, para além, substantivo: condições de aprendizagem)” (SOUZA, 2016, p. 77). Os indicadores de qualidade figuram como peças-chave nessa relação entre as demandas sociais e a posição do Estado em face do direito à educação de qualidade.

A pesquisa no campo das políticas educacionais é de natureza interdisciplinar, fato que enriquece os debates e, concomitantemente, em função da pluralidade, amplia as dificuldades teóricas e metodológicas (MOREIRA, 2016). De acordo com Marcon (2016), a tendência verificada é no sentido da construção de um arsenal teórico que qualifique as experiências e as práticas no horizonte do fortalecimento democrático. A integração e dialogia, portanto,

perpassam e devem estar em primeiro plano, no que diz respeito à aplicação das políticas educacionais, desde os grandes programas federais à atividades do cotidiano escolar (CAVALCANTI, 2010).

Assim, percebe-se uma posição política majoritária que influencia nas escolhas epistemológicas dos pesquisadores. O crescimento do número de pesquisas nesse campo tem sido significativo, principalmente ao se considerar o pouco tempo de existência, em termos de estruturação de Programas de Pós-Graduação *Strictu Sensu*. A rede de pesquisadores tem sido cada vez mais expressiva em torno do tema (MOREIRA, 2016). O quadro seguinte busca apresentar as principais dimensões trabalhadas nos estudos que envolvem a política educacional.

Quadro 3 – Dimensões da luta pela política educacional

<b>DIMENSÕES DA LUTA PELA POLÍTICA EDUCACIONAL</b>		
<b>Base material</b>	<b>Gestão</b>	<b>Pedagógica</b>
Autorização para abertura de turmas, espaço físico (construção ou sessão de espaço) e condições de funcionamento.	Escolar e dos sistemas de ensino, com ou sem a participação dos pais, alunos e grupos organizados, o que implica em modelos de gestão democrática ou não, por exemplo, nos Conselhos de Escola e nas Associações de Pais e Mestres ou equivalentes.	Discussão da atividade pedagógica propriamente dita.

Fonte: Elaboração dos autores a partir de Souza (2016).

A reflexão sobre a qualidade consegue ultrapassar o debate inicial do acesso, bem como o posterior que está no cerne da gestão. De acordo com Souza (2016, p. 79): “À medida que o acesso se expande, as questões de gestão e qualidade se impõem tornando o quadro da política educacional mais complexo”. E nesse ponto, o recorte no objeto indicadores de qualidade é relevante para o debate acerca da disputa dicotomizada entre a quantidade (acesso) e a qualidade (condições).

Ressalta-se que conhecer melhor as políticas educacionais tem o significado de apropriação e conscientização das relações do Estado (sujeito) com a sociedade num cenário de disputas de projetos econômicos, políticos e socioespaciais ancorados em distintas orientações ideológicas que têm como eixo articulador a dimensão educacional.

Dado o exposto, as discussões desenvolvidas até aqui permitem afirmar que o debate sobre as questões epistêmicas proporciona a construção de vertentes de entendimento que podem reorientar os caminhos escolhidos pela pesquisa. Haja vista que a trajetória do pesquisador o direciona para uma orientação epistemológica que, de acordo com Lakatos (1979), se associa ao programa de pesquisa que está inserido.

As questões epistemológicas em análise servem de arcabouço para a reflexão sobre os indicadores de qualidade, contribuindo para se discutir as suas limitações e implicações na sociedade em função das escolhas realizadas na realização da pesquisa. Na produção de conhecimento no campo de política educacional é imprescindível não estar apenas interessado em obter a verdade, mas também em forjar instrumentos para a intervenção na realidade (FOUCAULT, 2008).

No bojo dessa discussão, é importante que o pesquisador nessa área tenha a consciência de que os saberes que ele produz são “[...] levados em consideração, interpelados, negados, ignorados pelos políticos e pelos práticos, e o pesquisador em educação não pode negligenciar a importância disso” (CHARLOT, 2006, p. 9). Assim, está obrigado a não se desinteressar das questões relacionadas aos efeitos da pesquisa sobre a prática, e também no sentido contrário do interesse entre estas feições da pesquisa.

Nesse sentido, o que está em evidência é a avaliação de políticas, pois abordam direta ou indiretamente elementos como a relevância de uma cultura para a democracia, a relação entre a qualidade ofertada e as condições/financiamento, a valorização da ampliação do acesso às instituições escolares, o significado de uma gestão qualificada e os resultados do desempenho estudantil configurando uma abordagem com foco na materialização ou efetividade das políticas públicas de educação básica.

Em razão da relação prática-teoria-prática das políticas educacionais, é crucial pensar na definição do que se entende por efetividade em face do objeto indicadores de qualidade. Nesse sentido, delimita-se, com base em Souza (2016), como sendo vinculada “[...] a ideia de correspondência da política à demanda social, a qual originalmente gerou a ação do Estado, ou seja, efetiva é a política que consegue responder os reclames sociais por mais ou melhor educação” (SOUZA, 2016, p. 81).

Abordar os aspectos epistêmicos do objeto de estudo indicadores de qualidade implica, necessariamente, tocar na questão da utilização dos métodos quantitativos. Isso porque nas pesquisas que tratam desse assunto esses métodos despontam como fundamentais para a concretização das propostas apresentadas.



Nesse tocante, é importante explicitar que as críticas à utilização das estatísticas na área educacional são intensas e guardam relação com os combates vividos no processo de contestação dos métodos de inspiração positivista por parte das teorias formuladas na construção de métodos específicos para atender as necessidades das ciências sociais. A discussão sobre os limites e possibilidades desses indicadores exige questionar a realidade educacional por meio da articulação de métodos para dar conta do problema, buscando descolar da dicotomia entre métodos das ciências naturais e das ciências sociais.

Provavelmente os críticos têm se sustentado na percepção de que há um otimismo epistemológico com inspiração baconiana que influencia a produção atual, em que pesquisadores, com ênfase em estudos estatísticos, supõem alcançar a verdade até mesmo usando como refúgio a ideia de margem de erro (estratégia *ad hoc*), o que pode, em certa medida, assemelhar-se aos debates acerca da crença na verdade evidente tão criticada por Popper, ou a fuga da refutabilidade.

Pondera-se que, no caso do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), o propósito de medir qualidade educacional não pode se ancorar apenas nas variáveis *nota padronizada dos estudantes e fluxo escolar* (aprovação e reprovação). Alicerçar-se somente nesses dois indicadores demonstra relativa fragilidade em razão da ausência de elementos contextuais que reportam à dimensão concreta. É preciso considerar indicadores que contemplem a dimensão espacial como componente do social com potencialidade para retratar as condições necessárias para a qualidade.

A esse respeito, Kunz (2013) aponta que a expressão espacial contribui para o aprimoramento da construção de indicadores de qualidade educacional. Nesse sentido, os professores e pesquisadores das ciências humanas em geral, e da ciência geográfica em particular, bem sabem da importância de se considerar a dialética entre espaço-sociedade-sujeitos para apreensão de uma dada realidade e dos riscos envolvidos quando se negligencia a dimensão socioespacial dos fatos. Como, por exemplo, quando se desconsidera os lugares sociais de professores e alunos de uma escola, a situação geográfica dessa escola e o lugar que seus sujeitos habitam, o que implica e diz sobre as condições concretas, objetivas e subjetivas, em que se dão a formação, o ensino e a aprendizagem na realidade existente e, por conseguinte, constitui parte significativa da explicação dos resultados e da qualidade da educação.

É certo que a busca de explicação da realidade educacional com alto grau de certeza e domínio tem sua origem em postulações de Bacon apresentadas ainda no século XVII. Por

outro ângulo, é notório o fato de que nos trabalhos publicados no âmbito da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped) a maioria dos trabalhos em política educacional não contemplam estudos que fazem uso de método quantitativo (SOUZA, 2016; DIÓGENES, 2014). Professores autores e pesquisadores podem sim ter um papel mais ativo e produtivo neste cenário de formulação, fomento e aplicação de políticas educacionais, como ressaltam, no caso da Geografia, Cavalcanti (2010) e Straforini (2002). Essa realidade conflita com a orientação de estudos e pesquisas realizados no âmbito do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira: majoritariamente métodos quantitativos.

Cabe questionar porque na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação - Anped, vista como espaço que canaliza estudos dos mestrados e doutorados em Educação de todo o país, é minoria a adoção dessa escolha epistemológica. A reflexão exposta neste artigo, no sentido de as ciências sociais contestarem os métodos das ciências naturais, oferece pistas do porquê de tão robusta rejeição. Então, é possível existir um preconceito a esse tipo de método? O que se tem em evidência é o fato de que os cursos de metodologia na área de educação oferecidos pelas universidades brasileiras, geralmente, não contemplam os métodos quantitativos em suas ementas (FERREIRA; PASSOS, 2015).

Chama a atenção o fato de que tem crescido a crítica contra a tentativa de uma precisão implacável. A novidade é que as ciências naturais também têm ampliado a quantidade de teóricos com uma perspectiva que não comporta a precisão. Essa situação tem alargado as possibilidades de rejeição aos métodos quantitativos. Por outro lado, ressalta-se que os autores das ciências naturais também são críticos das ciências sociais em função dos métodos qualitativos adotados, pois alegam dificuldade de apresentar as escolhas metodológicas, que são entendidas como fundamentais para a produção de uma boa ciência (aquela que permita a outros pesquisadores utilizarem os mesmos procedimentos metodológicos com o objetivo de aferir a validade da pesquisa).

Pontua-se que um único método é insuficiente para dar conta da complexidade do fenômeno educativo e, portanto, é questionável o repúdio verificado nos espaços acadêmicos em relação aos métodos quantitativos. Por fim, coloca-se em relevo a seguinte questão a fim de contribuir para o debate sobre os indicadores: como discutir acesso, demanda, condições físicas de atendimento ou qualidade educacional sem utilizar métodos quantitativos?

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do delineamento epistemológico apresentado percebe-se que a ciência moderna sustentada nas ciências naturais não é tida como o único referencial e é crescente a compreensão de uma ciência que busque dar conta das idiossincrasias das distintas posturas epistemológicas em face das diversas realidades políticas, culturais e espaciais. A partir do que foi exposto, a verdade é definida pela comunidade científica (POPPER, 2008) e, nesse sentido, a dialética figura como um *divisor de águas* porque supera uma produção ancorada na lógica interna da ciência e abarca elementos externos em busca da totalidade.

A condução de uma pesquisa exige que o pesquisador se baseie em contribuições teóricas e, por isso, é preciso que tenha consciência do debate epistemológico para que possa proceder suas escolhas teórico-metodológicas. É relevante, nessa discussão, registrar a posição de Frigotto (2010, p. 84) no sentido de que “a postura antecede o método”. Em sintonia com esse entendimento, a concepção de mundo orienta a produção científica e possui implicações na opção epistemológica.

A concepção de ciência assumida pelo pesquisador repercute na demarcação de seu objeto. Diante disso, faz-se relevante na atividade de produção do conhecimento ter clareza das questões epistemológicas que alicerçam as escolhas, até mesmo porque um trabalho científico não se resume ao domínio das técnicas e o objeto de pesquisa precisa ser situado frente à discussão epistemológica; situação esta que pode ser trazida como possibilidade real de afirmação na seara dos estudos educacionais e, neste caso, não apenas das humanidades ou áreas centrais e correlatas da Geografia, mas de todos os campos do saber.

Esse aprofundamento no cerne das questões de natureza epistêmica dá a possibilidade de desenvolver uma fortuna crítica sobre os indicadores de qualidade educacional que estão imersos nas disputas no âmago das concepções que envolvem a polissemia do conceito de qualidade. Atacar esse objeto exige do pesquisador assumir uma visão alargada dos processos educacionais de modo a contemplar a dimensão espacial considerada nevrálgica para se pensar a qualidade e, por conseguinte, para o aprimoramento dos indicadores que pretendem expressá-la.

Os indicadores são dotados de substantiva dimensão prática calcada na teoria com capacidade elevada de rebatimento na realidade educacional. Sem dúvida, figuram como primordiais para pensar a política educacional, por mais que se reconheça seus limites e potencialidades que podem ser ampliados ao incorporar a dimensão espacial em sua

construção. Valorizar a dimensão espacial implica atentar para as escalas de ocorrências do fenômeno educativo. O macro e o micro devem ser articulados (THUILLIER, 1994; CHARLOT, 2006) e isso se coloca como um desafio para as pesquisas em política educacional e, neste ponto, a riqueza da mobilidade escalar do pensamento geográfico diante dos fatos e fenômenos pautados teoricamente e transpostos nos indicadores pode ser uma rica via de acesso ao aperfeiçoamento destas técnicas e estudos.

Compreende-se que os indicadores educacionais produzidos são frutos de métodos decorrentes da percepção do pesquisador – imerso em valores, concepções epistêmicas, metódicas e axiológicas (valores fundantes de uma determinada sociedade) – tanto na produção desses indicadores como na apropriação pelo Estado na gestação de políticas públicas atinentes ao campo educacional.

Portanto, o diálogo com os autores deixou visível que a articulação entre as grandes discussões epistemológicas nas ciências naturais e nas sociais e a pesquisa educacional repercute na natureza epistêmica das pesquisas sobre os indicadores de qualidade da educação.

## **EPISTEMOLOGY AND RESEARCH IN EDUCATIONAL POLITIC: VECTORS GUIDING RESEARCHERS OF EDUCATIONAL FIELD**

### **ABSTRACT**

This article aims to delineate the epistemological framework of research in educational policy from discussions about the impacts of epistemic nature of questions in the core of natural and social sciences. In this investigation, supported by bibliographical analysis, it emerged that the relationship between the extensive epistemological discussions in the natural sciences and social and educational research has generated impacts of epistemic nature on the object *educational quality indicators*.

**Keywords:** Epistemology. Research. Educational Politic.

# EPISTEMOLOGIA E INVESTIGAÇÃO EN LA POLÍTICA EDUCATIVA: VECTORES DE ORIENTACIÓN PARA LOS INVESTIGADORES DE CAMPO EDUCATIVO

## RESUMEN

En este artículo se pretende esbozar el marco epistemológico de las investigaciones en la política educativa de los debates acerca de la naturaleza de las cuestiones epistémicas en la estela de las ciencias naturales y sociales. En esta recopilación, con el apoyo de revisión de la bibliografía, se ha encontrado que la relación entre los amplios debates epistemológicos en las ciencias naturales y la investigación social y educativa generó los impactos epistémicos de objeto *indicadores en la calidad de la educación*.

**Palabras clave:** Epistemología. Investigación. Política Educativa.

## REFERÊNCIAS

AMADO, João. Ciências da Educação - que estatuto epistemológico? *Revista Portuguesa de Pedagogia*. Extra Série, p. 45-55, 2011. Disponível em: <<http://iduc.uc.pt/index.php/rppedagogia/article/view/1304>>. Acesso em: 14 jul. 2016.

BACHELARD, Gaston. *A formação do espírito científico*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996a.

\_\_\_\_\_. *O novo espírito científico*. Lisboa: Edições 70, 1996b.

BACON, Francis. *Novum Organum*. São Paulo: Nova Cultural, 2000. (Coleção Os Pensadores).

BELLO, Isabel Melero; JACOMINI, Márcia Aparecida; MINHOTO, Maria Angélica Pedra. Pesquisa em política educacional no Brasil (2000-2010): uma análise de teses e dissertações. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 9, n. 2, p. 369-393, jul./dez. 2014. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/6073/4054>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

BOURDIEU, Pierre. O campo científico. In: ORTIZ, Renato (Org.). *A sociologia de Pierre Bourdieu*. São Paulo: Olho D'água, 2003. p. 112-143.

CASTIONI, Remi. Formação de pesquisadores em educação no Brasil, o papel das agências e a educação básica. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas Educacionais*, v. 24, n. 90, p. 199-224, jan./mar. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v24n90/1809-4465-ensaio-24-90-0199.pdf>>. Acesso em: 04 mai. 2016.

CAVALCANTI, Lana de Sousa. A geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. In: *I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO Perspectivas Atuais*, 2010, Belo Horizonte. Anais do I Seminário nacional: Currículo em Movimento: perspectivas atuais, 2010. p. 1-15.

CHARLOT, Bernard. A pesquisa educacional entre conhecimentos, políticas e práticas: especificidades e desafios de uma área de saber. *Revista Brasileira de Educação*, v. 11, n. 31, jan./abr., p. 7-18, 2006.

CIDADE, Lúcia Cony Faria. “Visões de mundo, visões da natureza e a formação de paradigmas geográficos”. In: *Terra Livre*, São Paulo, n. 17, p. 99-118, 2001.

CLAVAL, Paul. *Epistemologia da geografia*. Florianópolis: UFSC, 2011.

COSTA, Jonatas Maia da; KIPNIS, Bernardo. O debate epistemológico na formação do pesquisador da educação: reflexões a partir de alguns epistemólogos modernos. *Educação em Perspectiva*, Viçosa, v. 5, n. 1, p. 9-29, jan./jul. 2014. Disponível em: <<http://www.seer.ufv.br/seer/educacaoemperspectiva/index.php/ppgeufv/article/viewFile/285/127>>. Acesso em: 07 ago. 2016.

DALE, Roger. A sociologia da educação e o Estado após a globalização. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1099-1120, out./dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/03.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2016.

DESCARTES, René. *Discurso do método*. São Paulo: Martins Fontes, 1996 (Clássicos).

DEMO, Pedro. *Educar pela pesquisa*. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2005. (Coleção Educação Contemporânea).

DIÓGENES, Elione Maria Nogueira. Análise das bases epistemológicas do campo teórico da política educacional. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 9, n. 2, p. 333-353, jul./dez. 2014. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/6008/4052>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

DOMINGUES, Ivan. *O grau zero do conhecimento: o problema da fundamentação das ciências humanas*. São Paulo: Edições Loyola, 1991.

DONOSO-DÍAZ, Sebastián; ALARCÓN-LEIVA, Jorge. Aproximaciones epistémicas y resolución ontológica de la política educativa. *ReLePe - Revista de estudios teóricos y Epistemológicos en política educativa*, v. 1, n. 1, p. 105-122, enero/junio 2016. Disponível em: <<http://www.relepeenrevista.org/index.php/revista1/article/view/43/7>>. Acesso em: 23 jun. 2016.

EVA, Luiz. Francis Bacon: ceticismo e doutrina dos ídolos. *Cadernos de História e Filosofia da Ciência*, Campinas, Série 3, v. 18, n. 1, p. 47-84, jan./jun. 2008.

FEYERABEND, Paul. *Contra o método*. 3. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1985.

FERREIRA, Viviane Lovatti; PASSOS, Laurizete Ferragut. A disciplina estatística no curso de pedagogia da USP: uma abordagem histórica. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 41, n. 02, p. 461-476, abr./jun. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022015041819>>. Acesso em: 12 ago. 2016.

FOUCAULT, Michel. *Nietzsche, Freud, Marx*. São Paulo: Princípio, 1997.

FOUCAULT, Michel. Sobre a Geografia. In: \_\_\_\_\_. *Microfísica do poder*. 26. ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2008.

FRIGOTTO, Gaudêncio. O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional. In: FAZENDA, Ivani (Org.). *Metodologia de pesquisa educacional*. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 75-100.

GAMBOA, Sílvio A. Sánchez. Evolução da análise da produção do conhecimento em educação e educação física: a dialética de um espectador (1987-2012). Dossiê Epistemologia e teorias da educação. *Filosofia e Educação* [Online], v. 5, n. 2, out. 2013. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rfe/article/view/8635392/3185>>. Acesso em: 07 ago. 2016.

GATTI, Bernardete. Estudos quantitativos em educação. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 11-30, jan./abr. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n1/a02v30n1.pdf>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

GEWIRTZ, Sharon; CRIBB, Alan. O que fazer a respeito de valores na pesquisa social: o caso da reflexibilidade ética na Sociologia da Educação. In: BALL, Stephen; MAINARDES, Jefferson (Orgs.). *Políticas educacionais: questões e dilemas*. São Paulo: Cortez, 2011. p. 100-122.

GOMES, Paulo Cesar da Costa. *Geografia e Modernidade*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1997.

GONÇALVES, Maria Augusta Salin. Teoria da ação comunicativa de Habermas: possibilidades de uma ação educativa de cunho interdisciplinar na escola. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 20, n. 66, abr. 1999.

HABERMAS, Jürgen. Teoria analítica da ciência e dialética. In: *Os pensadores: Textos escolhidos*. Benjamin, Habermas, Horkheimer e Adorno. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. v. 48.

JAPIASSÚ, Hilton; MARCONDES, Danilo. *Dicionário básico de filosofia*. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

JOBERT, Bruno; MULLER, Pierre. *L'État en action: politiques publiques et corporatismes*. Paris: PUF, 1987.

KOSÍK, Karel. *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

KRAWCZYK, Nora. Reflexão sobre alguns desafios do Ensino Médio no Brasil hoje.



*Cadernos de Pesquisa*, v. 41, n. 144, p. 754-771, set./dez. 2011.

KUHN, Thomas. *A função do dogma na investigação científica*. Curitiba: UFPR/SCHLA, 2012.

\_\_\_\_\_. *A estrutura das revoluções científicas*. 12. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

KUNZ, Sidelmar Alves da Silva. Expressão espacial e indicadores socioeconômicos: em busca da compreensão do espaço geográfico. In: KUNZ, Sidelmar Alves da Silva; ARAUJO, Gilvan Charles Cerqueira de; OLIVEIRA, Nathan Belcavello de. (Orgs.). *Elementos de Teoria do Espaço Geográfico*. Brasília: ACLUG, 2013. p. 133-172.

LAKATOS, Imre. O falseamento e a metodologia dos programas de pesquisa científica. In: LAKATOS, Imre; MUSGRAVE, Alan. (Orgs.). *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. São Paulo: Cultrix/EdUSP, 1979. p. 109-243.

MAINARDES, Jefferson. Análise de políticas educacionais: breves considerações teórico-metodológicas. *Contrapontos*, Itajaí, v. 9, n. 1, p. 4-16, jan./abr. 2009. Disponível em: <[http://www.nupe.ufpr.br/Dia18\\_1.pdf](http://www.nupe.ufpr.br/Dia18_1.pdf)>. Acesso em: 05 ago. 2016.

MARCON, Telmo. Epistemologia e política educacional: contribuições de Santos e Wallerstein. *ReLePe - Revista de estudios teóricos y Epistemológicos en política educativa*, v. 1, n. 1, p. 30-55, enero/junio 2016. Disponível em: <<http://www.relepeenrevista.org/index.php/revista1/article/view/39/2>>. Acesso em: 23 jun. 2016.

MOREIRA, Laélia Portela. Desafios da pesquisa em política educacional: reflexões sobre os modelos e abordagens. *ReLePe - Revista de estudios teóricos y Epistemológicos en política educativa*, v. 1, n. 1, p. 90-104, enero/junio, 2016. Disponível em: <<http://www.relepeenrevista.org/index.php/revista1/article/view/49/5>>. Acesso em: 23 jun. 2016.

OLIVA, Alberto (Org.). *Epistemologia: a cientificidade em questão*. São Paulo: Papirus, 1990.

PAULO NETTO, José. *Introdução ao estudo do método de Marx*. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

POPPER, Karl. A ciência normal e seus perigos. In: LAKATOS, Imre; MUSGRAVE, Alan (Orgs.). *A crítica e o desenvolvimento do conhecimento*. São Paulo: Cultrix/EdUSP, 1979. p. 63-71.

\_\_\_\_\_. As origens do conhecimento e da ignorância. In: POPPER, Karl. *Conjecturas e refutações*. 5. ed. Brasília: UnB, 2008.

\_\_\_\_\_. Contra as grandes palavras. In: POPPER, Karl. *Em busca de um mundo melhor*. São Paulo: Martins Fontes, 2006. (Coleção Dialética).

\_\_\_\_\_. *A lógica da pesquisa científica*. 9. ed. São Paulo: Cultrix, 1993.

\_\_\_\_\_. *A miséria do historicismo*. São Paulo: Cultrix/EdUSP, 1980.

PORTELA FILHO, Raimundo Nonato Araujo. A epistemologia histórica de Gaston Bachelard. *Revista Pesquisa em Foco: Educação e Filosofia*, v. 3, n. 3, ano 3, set. 2010. Disponível em: <<http://pablo.deassis.net.br/wp-content/uploads/bachelard.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2016.

POULANTZAS, Nicos. *O Estado, o poder e o socialismo*. Rio de Janeiro: Graal, 2000.

PRIGOGINE, Ilya. Prigogine: uma contribuição à filosofia da ciência. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 30, n. 2, 2008.

REGNER, Ana Carolina Krebs Pereira. Feyerabend e o pluralismo metodológico. *Caderno Catarinense de Ensino de Física*, v.13, n. 3, p. 231-247, 1996. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/7048/6524>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

SCHLICK, Moritz. Positivismo e realismo. In: *Os pensadores*. Textos escolhidos. Schlick, Carnap e Popper. São Paulo: Abril Cultural, 1975. v. 44.

SOUZA, Ângelo Ricardo de. A política educacional e seus objetos de estudo. *ReLePe - Revista de estudos teóricos y Epistemológicos en política educativa*, v. 1, n. 1, p. 75-89, enero/junio, 2016. Disponível em: <<http://www.relepeenrevista.org/index.php/revista1/article/view/55/4>>. Acesso em: 22 jun. 2016.

STRAFORINI, Rafael. A totalidade Mundo nas primeiras séries do ensino fundamental: um desafio a ser enfrentado. In: *Terra Livre*, São Paulo, v. 1, n.18, p. 95-114, 2002.

TELLO, César Gerônimo. La producción de conocimiento en política educacional: entre los nuevos modos de producción de conocimiento y el EEPE. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 13, n. 39, p. 749-770, mai./ago. 2013.

THUILLIER, Pierre. *De Arquimedes a Einstein: a face oculta da invenção científica*. Trad. Maria Inês Duque-Estrada. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994.

WALLERSTEIN, Immanuel. *Las incertidumbres del saber*. Barcelona: Gedisa Editorial, 2013.

ZILLES, Urbano. Fenomenologia e teoria do conhecimento em Husserl. *Revista da Abordagem Gestáltica*, v. XIII, n. 2, p. 216-221, jul./ dez. 2007.

Recebido em 31/01/2017.

Aceito em 25/01/2018.