



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR**  
**NÚCLEO DE EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

HEITOR GRATON ROMAN

**CRÍTICA MARXISTA AO APRIORISMO NA EDUCAÇÃO: DO SUJEITO  
TRANSCENDENTAL DE KANT AO SUJEITO EPISTÊMICO DE PIAGET**

PORTO VELHO - RO

2024

HEITOR GRATON ROMAN

**CRÍTICA MARXISTA AO APRIORISMO NA EDUCAÇÃO: DO SUJEITO  
TRANSCENDENTAL DE KANT AO SUJEITO EPISTÊMICO DE PIAGET**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação da Universidade Federal de Rondônia como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof. Dra. Marilsa Miranda de Souza.

Linha de pesquisa: Gestão e Política Educacional

PORTO VELHO - RO

2024

Catálogo da Publicação na Fonte  
Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR

---

R758c Roman, Heitor Graton.

Crítica marxista ao apriorismo na educação: do sujeito transcendental de Kant ao sujeito epistêmico de Piaget. - Porto Velho, 2024.

237f.: il.

Orientação: Profª. Dra. Marilsa Miranda de Souza.

Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-graduação em Educação, Fundação Universidade Federal de Rondônia.

1. Epistemologia genética. 2. Idealismo transcendental. 3. Atividade sensível. 4. Ideologia. I. Souza, Marilsa Miranda de. II. Título.

Biblioteca de Porto Velho

CDU 16



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
ATA DE DISSERTAÇÃO

Aos vinte e seis dias do mês de abril do ano de dois mil e vinte e quatro, às 14h (Horário de Rondônia), teve início a sessão pública de **DEFESA** de **DISSERTAÇÃO**, por meio de Web Conferência-Plataforma *Google Meet*, onde se reuniram os(as) membros(as) da Banca Examinadora composta pelos Professores: Prof<sup>ª</sup>. Marilsa Miranda de Souza (Orientadora)- Universidade Federal de Rondônia- PPGE/UNIR; Prof. Dr. Clarides Henrich de Barba (membro interno)-Universidade Federal de Rondônia- PPGE/UNIR; Prof. Dr. Marcos Moraes Calazans (membro externo) - Universidade Federal de Ouro Preto-UFOP, a fim de arguirm **HEITOR GRATON ROMAN**, acerca da Dissertação intitulada: **CRÍTICA MARXISTA AO APRIORISMO NA EDUCAÇÃO: DO SUJEITO TRANSCENDENTAL DE KANT AO SUJEITO EPISTÊMICO DE PIAGET**. Aberta a sessão pela presidente, coube ao mestrando, na forma regimental, expor a sua dissertação dentro do tempo regulamentar, sendo em seguida questionado pelos membros da banca examinadora. Tendo dado as explicações necessárias, **HEITOR GRATON ROMAN** foi **APROVADO** na Defesa de Dissertação.

Porto Velho/RO, 26 de abril de 2023.

**Membras da Banca Examinadora:**

Prof<sup>ª</sup>. Marilsa Miranda de Souza (Orientadora)  
Universidade Federal de Rondônia- UNIR

Prof. Dr. Clarides Henrich de Barba (membro interno)  
Universidade Federal de Rondônia- UNIR

Prof. Dr. Marcos Moraes Calazans (membro externo)  
Universidade Federal de Ouro Preto-UFOP



Documento assinado eletronicamente por **MARILSA MIRANDA DE SOUZA, Docente**, em 26/04/2024, às 23:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Moraes Calazans, Usuário Externo**, em 27/04/2024, às 09:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CLARIDES HENRICH DE BARBA, Docente**, em 30/04/2024, às 00:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unir.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unir.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1744200** e o código CRC **738FC530**.

## DEDICATÓRIA

Às classes e povos oprimidos e explorados  
ao redor do mundo, que a sua luta estraçalhe o  
Imperialismo até virar pó.

Aos intelectuais democráticos, que travam a  
luta ideológica honesta em busca de identificar e  
esclarecer as necessidades históricas.

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Dra. Marilsa Miranda de Souza, que além de me orientar e supervisionar durante todo o período de mestrado, com reuniões e debates que ultrapassaram 6 horas contínuas, me acolheu e estimulou minhas ideias com compromisso e confiança como ninguém havia antes feito.

A meus pais Angel e Regina, que me sustentaram financeiramente e afetivamente desde o momento em que nasci. Aceitaram que eu, recém-formado em psicologia, fosse para outro lado do Brasil, compreendendo a importância desta aventura para o meu amadurecimento. Aos meus irmãos, Gabriel e Athos, que me acompanham desde o útero, sendo sua convivência sempre um chamado ao amadurecimento moral e intelectual.

À Ana, que revisou a forma e questionou o conteúdo de diversos textos que produzi, sempre contribuindo para o meu aperfeiçoamento e estimulando a continuidade do meu trabalho, além de sempre oferecer amizade, companheirismo e camaradagem muito difíceis de se encontrar ao longo da vida. Ao Vinícius, que sempre me orientou sobre a vida acadêmica e sobre economia política, proporcionando sempre boas trocas e um rico aprendizado. Ao xará Nit, que desde 2016 me acompanha nas lutas e aventuras diversas da sociedade de classes, sendo um parceiro para todos os obstáculos e desafios que surgem em nossas vidas. Ao João e ao Rafael, que sempre proporcionaram aprendizados e trocas profundas, seja sobre a neuropsicologia ou sobre a problemática da medicalização. À Lohana, que me deu suporte, amor e acolhimento no momento em que mais precisei na vida. Aos colegas Miquéias, Liliane e Jonas, que me acompanharam durante todo o mestrado, com muita reciprocidade, trocas, piadas e companheirismo.

Aos amigos, colegas e companheiros: Bruna P.; Paulo; Filipe; Gabriel; Gabriela; Gabi; Maira; Charliene; Margarete; Tharik; Boca; Prof. Márcio; Prof. Marcos Calazans; Prof<sup>a</sup>. Clarides; Prof. Ricardo.

A todos esses, e a muitos outros amigos e familiares que foram importantes influências em minha trajetória, minha eterna gratidão.

ROMAN, Heitor Graton. Crítica marxista ao apriorismo na educação: do sujeito transcendental de Kant ao sujeito epistêmico de Piaget. 2024. 237f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação) – Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2024.

## RESUMO

O filósofo Immanuel Kant e o biólogo Jean Piaget produziram epistemologias a partir de modelos universais da razão individual humana. O primeiro formulou o idealismo transcendental: uma simultaneidade de proposições e formas racionais a priori, imprescindíveis para a experimentação. J. Piaget formulou a epistemologia genética: uma sucessão de condições biológicas limítrofes para coordenação de ações e operações da inteligência, rumo a um equilíbrio lógico. Ambos buscam produzir uma concepção epistemológica intermediária entre o racionalismo e o empirismo, com Kant tendendo mais para o racionalismo e Piaget para o empirismo. Há assim, uma delimitação a priori de todo conhecimento a partir do transcendental e da biologia respectivamente. Embora as reflexões comparativas entre esses dois pensadores já tenham sido devidamente elaboradas - há uma inspiração declarada do segundo pelo primeiro -, a crítica simultânea aos apriorismos de ambos é pouco explorada na literatura disponível. Neste estudo, objetivamos contribuir para a exposição e crítica destes modelos a partir da perspectiva marxista, após a análise e comparação de ambos. Apesar da produção de Piaget ocorrer principalmente no campo da biologia e psicologia infantil, suas últimas formulações se dirigiram para a área da pedagogia, defendendo uma educação que ele denominou construtivista. A principal problemática que identificamos nas duas epistemologias - e, por conseguinte, também no construtivismo - é a negação da atividade histórica cristalizada e a necessidade da sua apropriação. Isso leva ainda à incompreensão do processo de alienação econômica como a base das desigualdades sociais e da ideologia como ferramenta de conscientização das contradições sociais. Em nossa investigação e exposição, utilizamos o método materialista histórico-dialético e contribuições teóricas da pedagogia histórico-crítica e da psicologia histórico-cultural.

**Palavras-chave:** Epistemologia genética. Idealismo transcendental. Atividade sensível. Ideologia.

ROMAN, H. G, Heitor Graton Roman. Marxist Critique of apriorism in education: from Kant's transcendental subject to Piaget's epistemic subject. 2024. 237f. Dissertation (Post-Graduate Program in Education) - Federal University of Rondônia, Porto Velho, 2024.

## ABSTRACT

The philosopher Immanuel Kant and the biologist Jean Piaget developed epistemologies based on universal models of individual human reason. The former formulated transcendental idealism: a simultaneity of a priori propositions and rational forms, indispensable for experimentation. J. Piaget formulated genetic epistemology: a succession of biological boundary conditions for coordinating actions and operations of intelligence, towards a logical equilibrium. Both aim to produce an epistemological conception intermediate between rationalism and empiricism, with Kant leaning more towards rationalism and Piaget towards empiricism. Thus, there is a priori delimitation of all knowledge from the transcendental and biology respectively. Although comparative reflections between these two thinkers have been adequately elaborated - with a declared inspiration of the latter by the former - simultaneous critique of the apriorisms of both is little explored in the available literature. In this study, we aim to contribute to the exposition and critique of these models from a Marxist perspective, after analyzing and comparing both. Despite Piaget's production mainly occurring in the field of biology and child psychology, his later formulations shifted towards pedagogy, advocating for an education he termed constructivist. The main issue we identify in both epistemologies - and consequently also in constructivism - is the denial of crystallized historical activity and the necessity of its appropriation. This further leads to a misunderstanding of the process of economic alienation as the basis of social inequalities and ideology as a tool for raising awareness of social contradictions. In our investigation and exposition, we utilize the historical-dialectical materialist method and theoretical contributions from historical-critical pedagogy and historical-cultural psychology.

**Keywords:** Genetic epistemology. Transcendental idealism. Sensitive activity. Ideology.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Representação dos esquemas dos juízos e conceitos puros de Kant (2015)

Tabela 1 - Correspondência entre as funções e categorias

Figura 2 - Espiral concêntrica ascendente-descendente

Figura 3- Esquema de Vigotski (1991) sobre a divisão da atividade mediada

Figura 4 - Relação de mediação

Figura 5 - Momentos do conhecimento entre o indivíduo e a sociedade

## LISTA DE ABREVIATURAS

**CRP1**

Crítica da Razão Pura

**CRP2**

Crítica da Razão Prática

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>1. ANÁLISE COMPARATIVA DOS APRIORISMOS DE KANT E PIAGET.....</b>	<b>23</b>
1.2 Os objetos e as faculdades dos conhecimentos na Crítica da Razão Pura...45	
1.3 Da ação à adaptação: o desenvolvimento da inteligência como continuidade da adaptação e dos reflexos.....	52
1.4 Do apriorismo transcendental ao apriorismo fisiológico.....	76
1.5 A ação enquanto fundamento da razão: a inversão de Kant.....	81
<b>2. O MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO CONTRA O IDEALISMO TRANSCENDENTAL.....</b>	<b>89</b>
2.1 O materialismo marxista: o monismo da atividade sensível.....	89
2.2 A alienação como condição fundamental da sociabilidade.....	97
2.3 Entre o apriorismo e a metafísica: a ciência da história.....	102
2.4 A luta classes, a infraestrutura e superestrutura.....	109
2.5 A dialética: a ciência da contradição.....	116
<b>3. CRÍTICA MARXISTA AO APRIORISMO SEM PRESSUPOSTOS CONCRETOS: IDEOLOGIA E ATIVIDADE SENSÍVEL.....</b>	<b>133</b>
3.1 Crítica do Marxismo ao apriorismo Kantiano: O método ideológico.....	134
3.2 A deformação do conceito de ideologia: a descentração ideológica como novo esclarecimento.....	143
3.3 As robinsonadas de Piaget: o trabalho como atividade invisível.....	154
3.4 O desenvolvimento da fala egocêntrica: Vigotski versus Piaget.....	166
3.5 O segundo sistemas de sinais enquanto articulação dos instrumentos psicológicos: O conceito de mediação.....	172
<b>4. CONSTRUTIVISMO E A EDUCAÇÃO: UM APRIORISMO EPISTEMOLÓGICO PARA UM EMPIRISMO PEDAGÓGICO.....</b>	<b>187</b>
4.1 Kant e Piaget: diálogo sobre a concepção de educação em seus últimos textos.....	188
4.2 Educação e a atividade sensível: sobre a transmissão empírica mediada dos conhecimentos científicos cristalizados.....	198

4.3 Escola Nova e Construtivismo: separados no nascimento, os filhos kantianos se reencontram.....	204
4.4 Construtivismo e liberdade: um intuicionismo dos princípios ou um realismo abstrato?.....	209
4.5 Os pressupostos concretos de processos centrípetos: as práticas sociais e a educação para a Pedagogia Histórico-Crítica.....	220
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>226</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>232</b>

## INTRODUÇÃO

O filósofo Immanuel Kant e o biólogo Jean Piaget contribuíram significativamente para a compreensão da razão humana por meio de suas respectivas estruturas epistemológicas. O conceito de idealismo transcendental de Kant enfatiza proposições a priori e formas racionais como necessárias para toda a experiência humana, enquanto a epistemologia genética de Piaget destaca as etapas de maturação biológica do sujeito a partir de sua ação, interação e cooperação no mundo, que moldam seu desenvolvimento cognitivo, tendo sempre uma direção ao equilíbrio. Ambos são concepções epistemológicas aprioristas; o primeiro forma um apriorismo transcendental e o segundo um apriorismo fisiológico-funcional. Tanto Kant quanto Piaget buscam estabelecer seus apriorismos como intermediário entre as concepções do racionalismo e do empirismo, embora Kant se incline mais para o racionalismo e Piaget para o empirismo.

O apriorismo se refere a pressuposição de objetos, princípios, leis, axiomas, entre outros elementos prévios à experiência. Isso implica que estes aspectos delimitam as possibilidades da experiência humana para formação de todo e qualquer conhecimento.

A formulação de princípios é uma forma de organização dos elementos fundamentais de uma teoria, assim como seus limites especulativos. Tal função teve sua ascensão histórica na filosofia-matemática grega, transformando os dados indutivos em bases sólidas de dedução infinita, como evidenciado nos livros de *Os Elementos* de Euclides, que sistematizaram a geometria grega. Posteriormente, podemos destacar ainda, as leis de Newton, que consolidaram uma base sólida para a dedução e cálculos da física. Ambos serviram de base para a epistemologia de Kant, com elogiosas referências aos dois autores anteriormente citados. Finalmente, esta última, chamada de idealismo transcendental, influenciou a epistemologia genética de Jean Piaget, que em dado momento declarou sua teoria como um *kantismo-evolutivo*.

O caráter evolutivo se deve ao fato de que, enquanto o sujeito transcendental de Kant postula uma estrutura pronta, universal e eterna para o conhecimento, o sujeito epistêmico de Piaget apela para o papel do desenvolvimento biológico, da

ação motora, da interação com outras pessoas e da cooperação na formação das estruturas cognitivas. Estes processos exógenos, aparecem como condições complementares de desenvolvimento interno, que se dirige espontaneamente para a construção de esquemas abstratos e lógicos, num processo eterno de equilíbrio.

O resultado final do desenvolvimento do sujeito epistêmico de Piaget seria, portanto, o sujeito transcendental kantiano.

Deste modo, ambos autores apresentam um dualismo entre o sujeito e o objeto, priorizando sua relação recíproca processual, sem uma substância entre ambos e sem prioridade de um lado ou de outro. Embora não tenha sido o objeto de nossa investigação, identificamos diferentes elementos do dualismo kantiano e piagetiano, que também tem seus fundamentos questionados, mesmo que indiretamente, pelas bases do monismo marxista, baseado no conceito de atividade sensível. O foco de nossa discussão é, assim, a delimitação do apriorismo subjetivo, contraposto aos pressupostos histórico-concretos anteriores à experiência individual (apriorismo objetivo<sup>1</sup>).

De uma perspectiva marxista, tanto o transcendentalismo kantiano quanto a subjetividade epistêmica piagetiana podem ser vistos como produtos ideológicos que naturalizam as configurações subjetivas de acordo com as estruturas de poder existentes, não as considerando como produto destas. Isso se expressa de forma bastante clara na defesa da educação construtivista, que reduz radicalmente a importância da transmissão dos conhecimentos sistematizados pela humanidade. Assim, ao enfatizar a derivação funcional da inteligência, Piaget negligencia as dimensões histórico-sociais da produção material de conhecimento histórico, que também marca sua concepção de educação construtivista.

O termo *construtivismo* foi empregado inicialmente por teóricos da matemática, especificamente por L. E. J. Brouwer, sendo enquadrada sua concepção como uma vertente do intuicionismo matemático. O termo foi apropriado por Piaget (1975a), como campo intermediário entre o realismo e o pré-formismo matemático (em oposição ao reducionismo), para se referir também a própria epistemologia, e a natureza da educação em sua perspectiva pedagógica, que permeia principalmente as obras de seus últimos quinze anos. Em referência ao

---

<sup>1</sup> Assim, sempre que nos referirmos no texto ao apriorismo, sem outras qualidades, deve ser lido enquanto apriorismo subjetivo. Quando nos referirmos a um apriorismo objetivo, este será referido enquanto tal. Em geral optamos por usar o termo “pressuposição” perante aos elementos históricos, para evitar confusões.

biólogo, o termo foi utilizado posteriormente por diferentes autores da educação, como Emília Ferreiro, para dar continuidade a uma abordagem educacional baseada na Epistemologia Genética. Ambos os aspectos historicamente anteriores e posteriores de referência ao conceito de construtivismo, apesar de importantes, não foram aprofundados neste trabalho. Somente na última seção, discutimos pontualmente a aproximação do construtivismo em relação ao escolanovismo, vista a origem também neo-kantiana do pragmatismo norte-americano. Dizemos continuidade porque essa proximidade já se encontra presente nas posições iniciais do biólogo em relação à educação.

Deste modo, nosso problema de pesquisa se apresenta na seguinte questão: Quais os limites do apriorismo subjetivo, que fundamenta o construtivismo de Jean Piaget, perante uma análise marxista?

Para responder esta pergunta, nosso método de investigação e exposição é o materialismo histórico-dialético. Sendo assim, compreendemos que toda expressão teórica expressa uma ideologia baseada em contradições concretas<sup>2</sup> determinadas historicamente (Marx; Engels, 2007). Sendo um objeto concreto investigado nas ciências humanas, trata-se de um produto social, síntese histórica de diferentes práticas, exigindo análise crítica para identificar seus fundamentos materiais e sociais.

*Método*, de origem grega, tem o significado de um caminho (*hodós*<sup>3</sup>) a ser percorrido entre<sup>4</sup> (*meta*) margens (Cunha, 1982), sendo assim, previamente delimitadas ou já realizadas anteriormente. Dessa forma, nossa fonte de dados foi obtida através da pesquisa bibliográfica. Para Gil (2002, p. 44), a pesquisa bibliográfica “[...] é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído

---

<sup>2</sup> O termo “determinação” pode ser entendido como um predicado concreto, a objetividade de um conceito, que para os racionalistas sempre foi tratado como categorias (causa, efeito, necessidade, possibilidade, quantidade, qualidade, etc.). A contradição pode ser entendida como determinações opostas, em luta, presentes internamente e externamente, na história social e natural (Hegel, 1995, p. 185). Essas contradições são a forma pela qual se expressa todo e qualquer movimento e transformação. “Contradição” é, inclusive, um termo que se refere ao erro formal de um juízo, que afirma um predicado universal incompatível com um particular, como: “este solteiro é casado” ou “esse triângulo tem uma diagonal”, ou seja, absurdos. Mas, concretamente, o próprio movimento material é uma contradição, não tendo em si mesmo um sentido pelo qual possa ser medido, de modo que este deva ser abstraído das transformações (Engels, 2015). As contradições da história natural (como a luta pela sobrevivência) afetam a história social, assim como as contradições desta última (com a luta de classes) afetam a história individual.

<sup>3</sup> “Hodós ‘via, caminho” (Cunha, 1982, p. 414).

<sup>4</sup> “Entre”, significa, aqui, no interior de um conjunto, de uma comunidade, de modo a participar, sucedendo ao que já foi, conforme o Dicionário Etimológico: “meta - que expressa as idéias de comunidade ou participação, mistura ou intermediação e sucessão” (Cunha, 1982, p. 517).

principalmente de livros e artigos científicos". Por meio desta, analisamos e comparamos as obras clássicas dos autores, bem como seus principais conceitos e referenciais em relação ao tema de estudo, compreendendo que o desenvolvimento teórico envolve continuidades e discontinuidades. Oferecemos, assim, nossa contribuição teórico-crítica para a compreensão de uma das bases epistemológicas do fenômeno educativo hegemônico, no contexto do modo de produção capitalista na atualidade.

Nossa pesquisa justifica-se pela relevância do ideário construtivista como base teórico-epistemológica das políticas públicas de educação no Brasil nos últimos 25 anos (Duarte, 2001). Deste modo, visamos ressaltar os fundamentos intuicionistas do construtivismo pedagógico em sua origem kantiana. Os principais aspectos encontrados nas formulações tanto da epistemologia genética quanto do construtivismo pedagógico de Piaget (1975a; 1975b; 1977) invisibilizam o trabalho concreto e a importância da aquisição exógena de seu conteúdo, atribuindo ao espaço escolar apenas a função de promover um ambiente de livre convivência e cooperação, desvalorizando, assim, o conteúdo científico sistematizado a ser transmitido. A luta de classes e os conflitos entre os diferentes grupos aparecem como obstáculos, produto do que o autor chama de *pensamento sociocêntrico*, oposto à lógica-operatória e ao equilíbrio biológico do coletivo.

Essa forma de pensamento, em que o autor tenta se aproximar da ideologia, é produto e expressão de uma forma imatura e intuitiva, que ele chama de pensamento *egocêntrico*. Para Piaget (1973a; 1975a; 1975b), esta forma de pensamento explicaria os conflitos materiais, ao atribuir uma prioridade da determinação da ideia sobre a matéria, o que se aproxima do idealismo hegeliano. Longe de tomar a ideologia dominante e hegemônica como objeto de sua crítica, Piaget (1973a; 1975b) associa as ideologias particulares ao pensamento simbólico e intuitivo, apontado das ideologias de classe e das culturas originárias em geral como problemáticas, contraditórias com a lógica universal identificada no coletivo. Para ele, a lógica pura e o direito e, portanto, o próprio Estado, por seu formato operatório, não seriam ideológicas. Assim, o biólogo constrói uma concepção própria de ideologia que encontra mais contradição do que unidade com o conceito marxista.

O problema se aprofunda quando Piaget (1973a; 1975a; 1977) se refere a Marx (2007; 2013) e o cita em diferentes momentos, deformando (no sentido do

pensamento egocêntrico) conceitos basilares do marxismo, como *trabalho*, *atividade sensível* e *ideologia*. Suas interpretações são próprias e apresentam uma série de contradições que explicitam seu desconhecimento do marxismo como teoria, o que ressalta ainda mais sua abstração do substrato material dos conflitos sociais, isto é, a base econômica da luta de classes.

A invisibilização de categorias, tanto no conteúdo escolar quanto nos elementos externos à escola, leva ao obscurecimento das contradições de classes, da propriedade privada e das desigualdades. Em um mundo tomado por conflitos interimperialistas e domínio imperialista sobre povos e países oprimidos, que são chantageados economicamente e militarmente, Piaget (1975b) defende o acesso à educação universal como meio de reciprocidade da cooperação internacional. Só é possível tal hipótese pelo ocultamento da posse privada das forças produtivas e do colonialismo.

Neste mesmo sentido, defender uma educação como construção cognitiva livre e individual, rumo à cooperação coletiva abstrata, em um país com um modo de produção capitalista, que explora a força de trabalho por meio da cooperação fabril - ao mesmo tempo que valoriza o interesse individual e tenta ocultar os impactos do acúmulo de riqueza e da propriedade privada - é nada mais que defender a ideologia dominante. Para ele, é direito, operatório formal, cooperativo, não ideológico.

Essas e outras questões explicitam uma posição *paradoxalmente sociocêntrica* do autor, adepta da ideologia liberal, na defesa de uma coletividade abstrata. Deste modo, a crítica marxista ao idealismo transcendental, para além de atingir sua epistemologia, também é válida para sua concepção construtivista de escola, e educação.

Sendo assim, o objetivo geral deste trabalho é expor e criticar, a partir do marxismo, as bases filosóficas do apriorismo subjetivo que fundamenta a epistemologia genética e o construtivismo de Jean Piaget.

Para realizar isso, as etapas de nosso caminho da pesquisa, que expressam uma sucessão de objetivos específicos, são as seguintes: 1) Investigar as raízes filosóficas do apriorismo subjetivo, de modo a comparar, com auxílio de comentadores, as epistemologias de Kant e Piaget, em suas similaridade e divergências; 2) Investigar os princípios, etapas e fatores determinantes do desenvolvimento do sujeito epistêmico de Jean Piaget; 3) Delimitar os aspectos da

crítica marxista ao idealismo alemão e ao materialismo abstrato que incidem sobre a epistemologia piagetiana.

Devido a complexidades específicas das epistemologias kantiana e piagetiana, optamos por expor nossa sistematização de ambas, de modo a facilitar a comparação e referência aos conceitos discutidos.

Tendo em vista estes objetivos específicos, nosso trabalho foi organizado em quatro seções, com um número variável de subseções.

A primeira sessão tem como objetivo realizar a análise e comparação das epistemologias de Kant (1988; 2015; 2019) e Piaget (1973a; 1975a; 1977). Em relação à exposição do Idealismo Transcendental, analisamos os principais aspectos da estética e da analítica transcendental da *Crítica da razão pura (CRP 1)*, que se refere principalmente às faculdades da sensibilidade e do entendimento, assim como suas definições dos objetos delimitados. Recorremos também, para além de comentadores, aos livros *Prolegômenos de toda a metafísica futura* e *Primeiros princípios metafísicos da ciência da natureza*, que também tratam do tema epistemológico, sendo complementares à CRP1.

Em relação a Piaget (1970; 1973a; 1975a; 2013), recorremos principalmente ao livro *O nascimento da inteligência da criança*, que explicita e explica seu apriorismo funcional, por tratar do desenvolvimento inicial da razão, possibilitando explicitar a ausência inata dos juízos sintéticos *a priori*, diferenciando-o assim, de Kant (2015). Além disso, também recorremos ao livro *A epistemologia genética, A psicologia da inteligência* e, em menor medida, *A Explicação em Sociologia, para* descrever as etapas de maturação da inteligência da criança após a coordenação sensório-motora.

Para concluir a sessão, realizou-se o debate com comentadores sobre as divergências e convergências entre os dois autores. Recorremos, assim: ao livro de Oliveira (2004): *Uma reflexão crítica e epistemológica da inter-relação entre a teoria do conhecimento de Kant e Piaget*, a três livros de Ramozzi-Chiarottino (1972; 1984; 2002), mas principalmente o livro: *Piaget: modelo e estrutura*, que apresenta trechos que seriam inacessíveis a nós por traduções diretas do biólogo, como a autodenominação de sua teoria como um *kantismo-evolutivo*. Ademais, discutimos o artigo, em crítica a posições de Oliveira (2004), escrito por Benevides e Colaço (2004), intitulado: *Kant e Piaget: articulações discursivas entre a filosofia transcendental e a epistemologia genética*. Por fim, também abordamos os

principais aspectos analisados por Barbara Freitag (1991) sobre ambos os autores no livro: *Piaget e a Filosofia*, especificamente em seu segundo capítulo, intitulado: “*Kant e Piaget: razão teórica e razão prática*”

Passando para a segunda sessão, tivemos aqui o objetivo de expor os principais aspectos do método materialista histórico-dialético, destacando suas diferenças com o idealismo transcendental. Nesse sentido, recorreremos a obras diversas de Lenin (1982; 2011), Marx (1999; 2007; 2008; 2010; 2011; 2013), Engels (1978; 1979; 1982; 2007; 2008; 2010; 2012; 2015), e Mao Tsetung (2008; 2018), que não carecem de ser especificadas.

Além delas, recorreremos a comentadores importantes como Mészáros (2006) e Chagas (2008; 2022), que fornecem bases importantes sobre a categoria de alienação. Chagas (2008; 2022) também contribui para compreensão do conceito de natureza no materialismo de Feuerbach. Nossa exposição desta sessão, se iniciou tratando do materialismo marxista, que compreende a natureza como diversa/múltipla, sem unidade pressuposta. A síntese do diverso - de múltiplas determinações - jamais é natural, sendo sempre produto do trabalho social e histórico. Em seguida, discutimos sobre teoria da alienação como condição *sine qua non* para o trabalho social. Em terceiro, abordamos a interposição do monismo materialista marxista, isso é, enquanto intermediário o idealismo apriorista (individual) de Kant (2015) e a metafísica (do ser) de Hegel (1995), perante a relação entre o ser e o conhecer (razão e a natureza). Em quarto, expusemos a relação entre a luta de classes, a infraestrutura e a superestrutura, no processo de desenvolvimento histórico. Por último, explicitamos a dialética como ciência da contradição, que se duplica em dialética objetiva e subjetiva. De nenhuma forma, em sua aplicação ela recorre a metafísica, abdicando de sua ligação material com as forças produtivas históricas, assim como também não se restringe a interpretação da sociedade, sendo também abstraída do movimento da natureza extra-humana, de forma mediada.

Na terceira seção, iniciamos o processo de crítica, por meio do materialismo histórico-dialético descrito na seção dois e em relação ao conteúdo exposto na primeira seção. Deste modo, começamos retomando a crítica de Marx (2007) e Engels (2007; 2012; 2015) ao método ideológico ou método apriorista, retomando e adequando suas colocações às ideias de Kant (2015).

Em seguida, passamos a discutir o conceito de ideologia para o marxismo, tanto em seu sentido reacionário quanto revolucionário. Nesse sentido, criticamos as concepções de infraestrutura, superestrutura e ideologia utilizados por Piaget (1973a) em seu livro *A explicação em sociologia*, onde o biólogo cria uma interpretação própria, deformando o sentido dos termos dados por Marx (2007; 2008; 2013). Em sua concepção, a ideologia seria produto de um *egocentrismo* socializado, que ele chama de *sociocentrismo*, e equivalente a uma visão distorcida da realidade, focada apenas em um ponto de vista. Analisamos aqui que sua proposta de superação do sociocentrismo segue no mesmo sentido de superação da *menoridade* no texto de Kant (1985) em: *O que é esclarecimento?* propondo o uso público da razão. Em geral, observamos que o autor equipara a ideologia das classes com as produções ideológicas múltiplas, como se sua base material não implicasse uma legitimidade particular, adotando assim uma defesa da lógica abstrata, sem compreender o sentido idealista de tal concepção.

Em terceiro lugar, passamos à discussão sobre a fetichização do trabalho por Piaget (1973a; 1975a; 1977), que se expressa de forma semelhante aos intelectuais liberais do século XVIII, do sujeito independente e isolado; chamamos essas concepções, assim como Engels (2015), de *robinsonadas*. Isso se deve ao fato de o biólogo sistematicamente ignorar a origem e a substância (permanência) dos produtos materiais em diferentes textos, apesar de ocasionalmente reconhecer sua existência. Inclusive, o maior destaque se refere à sua interpretação em escritos distintos do conceito de *atividade sensível* de Marx e Engels (2007), que o biólogo interpreta como *atividade dos sentidos*. Para além de um erro teórico, tal concepção demonstra a invisibilidade do trabalho morto para o biólogo, o que se reflete em vários outros aspectos de sua teoria epistemológica e pedagógica, assim como em Kant (2015).

Em quarto lugar, analisamos o conceito de pensamento e fala egocêntricos, a partir da crítica de Vigotski (2001) ao biólogo, especificamente às suas obras da juventude. Nesse sentido, recorreremos à resposta de Piaget (1962) ao psicólogo russo, 18 anos após sua morte, concordando parcialmente com algumas de suas críticas. O interessante desta subseção é a proximidade que existe entre a função da ideologia, como meio de conscientização das contradições sociais conforme Marx (2008) e da fala egocêntrica conforme Vigotski (2001), que reforça a função da

linguagem como meio de autorregulação social e individual, subestimado por Piaget (1973a; 1975a; 1977; 2013).

Desta forma, complementando a discussão sobre a atividade sensível e a função da linguagem, damos continuidade à exposição da função da linguagem a partir de Luria (1981), Pavlov (1955) e Vigotski (2001; 2004; 2007) destacando os instrumentos psicológicos como mediação simbólica, que, como um sistema extracortical, serve como meio de regulação social. Sua função mediadora atravessa desde a função da intuição interna do tempo em Kant (2015) passando pela razão em geral em Hegel (1995) e pelas forças produtivas em Marx (2013), para, por fim, ter sua função na fala, em Vigotski (2007).

Na quarta e última seção, nosso foco é dado, além das obras já citadas, aos textos pedagógicos do autor, que foram produzidos nas últimas duas décadas de sua vida, sendo estes o texto *Psicologia y pedagogia* (1977) - que só conseguimos acesso em espanhol - e *Para onde vai a educação?* (1975b). Começamos fazendo uma breve comparação das similaridades das concepções pedagógicas de Kant (1999) em seu último texto: *Sobre a pedagogia*, com as propostas da educação construtivista de Piaget (1975b; 1977). Nos atentamos aqui para os aspectos do conteúdo científico (educação intelectual) mais do que para os morais, dado o nosso escopo de análise. Contudo, foi inevitável não observar sua proposta de autogoverno da escola pelas crianças, tendo como objetivo o desenvolvimento moral, ocultando detalhes relevantes sobre sua exemplificação<sup>5</sup>.

Em seguida, analisamos a implicação do ocultamento da atividade sensível em relação à sua defesa das metodologias ativas e ao estímulo aos métodos de experimentação. Há, aqui, um aprofundamento da problemática anteriormente exposta, em relação à concepção da escola como um ambiente de pura convivência. Finalizamos a discussão retomando o texto *A epistemologia genética* e as problemáticas que envolvem a concepção de ciência como instrumento espiritual individual, culminando em um intuicionismo dos princípios, como em Kant (2015), ou em um realismo abstrato.

---

<sup>5</sup> Em sua mais entusiasmada exemplificação, ele não se dá ao trabalho de identificar que se trata da Comuna Dzerzhinski, centrada na educação socialista da URSS e administrada pelo ilustre pedagogo Anton Makarenko (1975). Tivemos que deduzir tal referência pelas datas e localização imprecisas fornecidas por Piaget (1975a). No entanto, não aprofundamos uma comparação entre os dois teóricos.

Em terceiro lugar, fizemos uma breve retomada histórica da relação entre o construtivismo e a Escola Nova, como doutrinas próximas por sua origem de base kantiana. Nesse ponto, destacamos a unificação de suas versões mais recentes na Pedagogia das Competências e sua compatibilidade teórico-metodológica com a Teoria do Capital Humano (Soares, 2016).

Em quarto lugar, abordamos a concepção construtivista de liberdade contra a concepção marxista, expondo a problemática do método ideológico Piaget (1970; 1973b; 1975a; 1975b; 2013) explorando suas propostas e reflexões sobre a educação para o futuro. Tais reflexões expressam uma liberdade idealista e liberal, ao mesmo tempo que apresentam um certo determinismo biológico. Por um lado, o biólogo considera que a escola deveria selecionar e direcionar o aluno para suas vocações e para o ensino superior, conforme suas aptidões intelectuais, baseadas em exames psicológicos contínuos. Por outro lado, ao tratar das disciplinas de história, geografia, e humanidades, a posição do biólogo caminha na direção de um ensino universal, da história geral da humanidade, buscando o que há de comum às culturas, apesar dele mesmo afirmar que não haveria ainda instrumento intelectual para analisar os fenômenos sociais (Piaget, 1975b). Há assim uma negação das necessidades de transformação social e uma defesa de ampliar as capacidades adaptativas individuais.

Em conclusão, na última subseção recorreremos à concepção de educação e de prática educativa da Pedagogia Histórico-Crítica de Dermeval Saviani (2005, 2008 2013, 2015), para delimitar as determinações centrípetas da escola concreta. Discutimos assim, as determinações exteriores da ciência e da produção perante a escola como condições *sine qua non*, da atividade pedagógica.

## 1. ANÁLISE COMPARATIVA DOS APRIORISMOS DE KANT E PIAGET

A proximidade epistemológica entre Kant e Piaget não é um tema novo no âmbito da filosofia e psicologia brasileiras. Silvério da Costa Oliveira (2004) em seu livro “Kant e Piaget: inter-relação entre duas teorias do conhecimento” - derivada de seu mestrado de 1992 - apresenta uma discussão especificamente epistemológica, com título “Uma reflexão crítica e epistemológica da inter-relação entre a teoria do conhecimento de Kant e Piaget”. Esse estudo nos é especialmente interessante por seu foco analítico na comparação das diferentes categorias e elementos particulares dos dois autores.

Em cada um de seus 8 capítulos<sup>6</sup>, é abordado um tema que possibilita a aproximação ou distanciamento entre ambos os autores. O autor aponta que a maior identidade entre eles seria justamente a concepção de que o conhecimento fenomênico se constrói somente na relação entre o sujeito e o objeto, fugindo tanto do empirismo quanto do racionalismo estreito (Oliveira, 2004). A própria psicologia da ação individual no desenvolvimento da criança de Piaget e a reflexão transcendental de Kant (2015) serviriam como epistemologia definitiva para as condições universais do conhecimento.

A Epistemologia é entendida por ambos autores como a disciplina encarregada de estudar a evolução não só do conhecimento científico e das ciências, mas também, do estudo das bases que possibilitam ao ser

---

<sup>6</sup> 1. Método; 2. Tempo e Espaço; 3. Ação e Especulação; 4. A Causalidade e Necessidade; 5. A Lógica; 6. A Relação; 7. O Sujeito Epistêmico e o Sujeito Transcendental; 8. A Ciência e a Filosofia.

conhecedor o desenvolvimento, aquisição e validação de todo e qualquer conhecimento (Oliveira, 2004, p. 23).

Essa concepção implica outra proximidade entre ambos, que é a do sujeito epistêmico e transcendental e suas estruturas axiomáticas já delimitadas. Nesse ponto, é compartilhada uma concepção individualizante da razão e da vontade em Kant (2015), semelhante à inteligência e ao interesse em Piaget (1975a). Nesse aspecto, cabe destacar que, em relação às suas epistemologias, temos acordo com a analogia proposta por Seminério (1992), no prefácio do livro de Oliveira (2004), de que Piaget teria invertido Kant de forma muito semelhante a que Marx inverteu Hegel. Como argumenta o filósofo:

Para Piaget, não é o pré-formismo das formas e categorias a priori que possibilita (e determina) a experiência e sim vice-versa, à medida que a experiência - entendida todavia como ação - permite a elaboração de esquemas e a construção de estruturas que, por sua vez, possibilitam patamares sucessivos de experiência e a construção progressiva de novas estruturas (Seminério, 1992, p. 8).

Tal comparação reforça a hipótese de que as limitações da abordagem de Piaget (1975a), tanto em sua epistemologia quanto em sua influência educacional, compartilham dos mesmos problemas do criticismo em relação à desconsideração da atividade sensível e da alienação.

Outro livro que aborda a relação de Piaget com Kant, mas de maneira mais ampla, é “Piaget e a Filosofia”, de Barbara Freitag (1991). Em seu segundo capítulo, intitulado “Kant e Piaget: Razão teórica e razão prática”, a autora apresenta aproximações (que chama de “tese da homologia”) entre as 3 críticas kantianas (razão pura, razão prática e do juízo) em relação à obra de Piaget, para, em seguida, apontar suas diferenças.

Além destes dois textos, vale destacar que Ramozzi-Chiarottino (1972; 1984; 2002), em sua abordagem sobre o biólogo, em diferentes obras, ressalta a proximidade do psicólogo com Kant, destacando em vários momentos a declaração de que ele teria nomeado sua teoria um kantismo-evolutivo. Em *Piaget: modelo e estrutura* (Ramoszi-Chiarottino, 1982) a autora inclusive defende uma nova significação para um apriorismo funcional, que contemple as condições orgânicas de adaptação humana ao mundo, reforçando a virada aparentemente materialista

do criticismo kantiano. Esse apriorismo também é defendido por Piaget (1970; 1975a; 1977; 2013).

Por fim, no artigo “Kant e Piaget: articulações discursivas entre a filosofia transcendental e a epistemologia genética”, Benevides e Colaço (2004) constroem uma crítica à concepção de Oliveira (2004) em relação ao fundamento ativo da relação sujeito e objeto, que, para os autores, é compartilhada por Kant e Piaget, enquanto para Oliveira (2004) estaria apenas no segundo. Afirmando que “(...) I. Kant, apesar de também defender a relação intrínseca entre ser conhecedor e ser conhecido, entende que tal se dá pela percepção e razão pura, e não pela atividade e ação do sujeito sobre o objeto” (Oliveira, 2004, p. 61). O que deixa subentendido que a espontaneidade do entendimento seria simultânea ao processo empírico e não poderia ter um uso transcendental. Analisaremos melhor essa discussão no devido momento.

A seguir iremos realizar uma análise específica de cada autora para em seguida realizar uma comparativa de ambos os autores, recorrendo aos comentadores do tema. Partiremos, assim, dos temas epistemológicos de Kant (1988; 2015; 2019) para, em seguida, compará-los com o biólogo. Destes temas, destacam-se as intuições do espaço e do tempo, o conteúdo dos conceitos puros do entendimento, assim como as diferentes gradações dos objetos (fenômeno, coisa em si, *gegenstand*, *object* e objeto transcendental) abordadas pelo autor ao longo de seu livro.

### **1.1 Kant e o Idealismo Transcendental**

A obra de Kant é extensa e representou um ponto nodal no desenvolvimento da filosofia ocidental. Suas principais obras se concentram em suas 3 críticas que dividem seu percurso entre antes e depois destas obras (pré-crítica e pós-crítica), mas não se resumem a estas. Para nossa análise, comparação e síntese na relação com a obra de Piaget, nos concentramos principalmente na sua primeira crítica, a *Crítica da razão pura*<sup>7</sup>, especificamente as faculdades do entendimento e da sensibilidade, e seus juízos a priori.

---

<sup>7</sup> A *Crítica da razão pura* é uma das 3 críticas desenvolvidas por Kant, tendo além desta, também a “*Crítica da faculdade de Julgar*”, que trata da questão estética; e a “*Crítica da razão prática*” que trata sobre os moral; Essas duas últimas não serão abordadas neste trabalho.

Nessa obra é que Kant (2015) formula a chamada *filosofia transcendental*, que visa delimitar as condições universais e subjetivas para a *filosofia experimental*, que foi formulada por Newton<sup>8</sup> (2012; 2016), que decifram a causalidade objetiva. Sendo assim, a filosofia presente na primeira crítica de Kant (2015) visa delimitar e organizar os princípios fundamentais de todo conhecimento em um plano arquitetônico de estruturação do pensamento, que condiciona toda e qualquer experiência subjetiva. O filósofo pretende, com essa obra, defender que o conhecimento de fato se inicia na experiência, mas não surge dela, e sim de princípios que poderiam servir de base para toda e qualquer metafísica futura.

Alguns anos após a publicação da crítica da razão pura, Kant (2015) publicou uma obra mais didática e sintética sobre a condição da metafísica como ciência, chamada *Prolegômenos de toda a metafísica futura*, em 1783. A metafísica aparece como uma ciência do ser em geral, universalizada para a natureza, para além dos limites da experiência, e, portanto, uma base filosófica válida para toda e qualquer ciência. No início deste trabalho, Kant (1988) já delimita sua intenção de responder se de fato seria possível (e quais os princípios e limites) uma ciência metafísica. Considerando a estabilidade científica garantida pelas bases bem estabelecidas da física e da matemática, era preciso delimitar tais bases comuns para todas outras disciplinas a partir de novos princípios.

Parece quase ridículo que, enquanto todas as outras ciências progredem continuamente, ela ande constantemente às voltas no mesmo lugar, sem avançar um passo, ela [a metafísica] que quer ser a própria sabedoria e cujos oráculos todos os homens consultam (Kant, 1988, p. 12, colchetes nossos).

Em *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*, o autor organiza os momentos respectivos para a abordagem das ciências da natureza a partir da aplicação dos princípios da lógica (que, como veremos mais à frente, são chamados de conceitos puros do entendimento). Neste livro, o autor afirma que toda ciência nasce de uma metafísica, no sentido de princípios atribuídos à exterioridade, mas

---

<sup>8</sup> Interessante refletir que a referência de Piaget a Kant, aparece através da mesma inversão de termos feita por este em relação ao Newton: Do experimentação para o transcendental. A psicologia transcendental, que no caso, tem como objeto a imortalidade da alma (Kant, 2015), não poderia ser efetivamente objeto da razão, pois cairia em um uso errado desta. Por outro lado, a Psicologia Experimental de Piaget, a partir do método histórico genético aplicado ao desenvolvimento dos conceitos lógicos na infância, acaba tendo sucesso ao considerar o desenvolvimento das condições a priori da razão/inteligência.

que, na verdade, já estão contidos no sujeito. Essa noção já explicita sua estrutura epistemológica: uma cristalização transcendental das faculdades do sujeito. Um eu vazio que projeta o tempo - transformando-o em nada mais que pensamento - em direção ao objeto em-si, intuído no espaço, como sentido externo, de maneira a integrar de forma mais ampla as informações que as faculdades obtêm (Kant, 2015; 2019).

A justificativa apresentada por Kant (2015; 2019) para essa necessidade reside justamente na ausência de uma delimitação clara das condições subjetivas do conhecer, uma lacuna que não foi efetivamente abordada nem pelos empiristas nem pelos racionalistas até então. Sendo assim, o caminho específico da *Crítica da razão pura* é um movimento retroativo à experiência (método hipotético-dedutivo), de modo a partir dela para delimitar suas *condições subjetivas sine qua non*. A crítica tem justamente o sentido de apresentar uma objeção em relação aos fundamentos de um argumento (juízo, conhecimento, proposição), diferenciando-se das outras duas objeções: a dogmática, que questiona sua forma proposicional, e a cética, que relativiza seu conteúdo com uma antítese<sup>9</sup> (Kant, 2015). Para a delimitação de uma posição crítica, o filósofo de Königsberg realiza o que chamou de *revolução copernicana*.

O termo “revolução copernicana” surge de uma analogia à tese de Copérnico - antagônica ao dogmatismo religioso - de que a imagem do movimento céu, vista por um terrestre não significa que o universo gira ao redor da terra e sim que a terra gira em seu próprio eixo, dando a impressão de uma ação da exterioridade (universo), que ignora a ação da interioridade (terra). De toda forma, até então, a aparência do movimento do universo gerava duas hipóteses: ou o planeta gira, ou o universo gira, pois é explícito que a imagem deste último está se movimentando. Nas palavras do autor:

as leis centrais dos movimentos dos corpos celestes forneceram certeza completa àquilo que Copérnico assumirá inicialmente como mera hipótese e, ao mesmo tempo, provaram a força invisível que articula a estrutura do universo (a atração newtoniana), a qual não seria jamais descoberta se um primeiro não tivesse ousado, contra as evidências sensoriais, mas ainda assim de modo correto, procurar os movimentos observados não nos objetos celestes, mas em seu espectador. De modo a chamar a atenção para as primeiras tentativas de tal modificação, que são sempre hipotéticas,

---

<sup>9</sup> “Tanto a dogmática quanto a cética, portanto, têm de arrogar-se um discernimento do objeto que seja suficiente para afirmar algo sobre ele, seja positiva, seja negativamente” (Kant, 2015, p. 342).

neste prefácio eu apresento como mera hipótese a mudança no modo de pensar, **análoga à hipótese de Copérnico, que é levada a cabo na Crítica**, muito embora no próprio tratado ela seja, a partir da constituição de nossas representações do espaço e do tempo e dos conceitos elementares do entendimento, provada não hipotética, mas apoditicamente (Kant, 2015, p. 32, grifo nosso).

Partindo de uma investigação específica sobre os elementos fundamentais, internos e constituintes da razão, Kant (1988; 2018; 2019) atribui uma incognoscibilidade das condições que não se expressam na subjetividade, apesar de afetá-la. Por se tratar de aspectos da realidade que não são fruto das condições subjetivas, ele as denomina *coisas em si* (oposto às coisas para-nós), ou númeno (oposto ao fenômeno). Assim, a objetividade cognoscível seria construída completamente pelas condições internas da razão, que compõem a atividade subjetiva.

Se até então a filosofia e a ciência tinham como objeto de investigação as verdades universais da natureza, o tema central da discussão de Kant (2015) em sua primeira crítica, é o sujeito dessa mesma investigação, indo da sistematização da experimentação para a sistematização do transcendental.

Em sua analogia, o planeta em rotação ocuparia a posição do sujeito, que recebe em sua superfície (sensibilidade) as informações das transformações do universo ao seu redor. O acesso a essas transformações seria, contudo, sempre limitado à superfície da terra e sua rotação, assim como a razão humana estaria sempre limitada aos dados da sensibilidade. Conforme Kant (2015, p. 30) Copérnico quando não conseguiu

avançar muito na explicação dos movimentos celestes sob a suposição de que toda a multidão de estrelas giraria em torno do espectador, verificou se não daria mais certo fazer girar o espectador e, do outro lado, deixar as estrelas em repouso. Pode-se agora [com a crítica], na metafísica, tentar algo similar no que diz respeito à intuição dos objetos. Se a intuição tivesse de regular-se pela constituição dos objetos, eu não vejo como se poderia saber algo sobre ela a priori; se, no entanto, o objeto (Gegenstand) (como objeto (Object) dos sentidos) regular-se pela constituição de nossa faculdade intuitiva, então eu posso perfeitamente me representar essa possibilidade (Kant, 2015, p. 30, colchetes nosso).

Cabe destacar ainda que Kant (2015) não se refere acima à *translação* da terra ao redor do sol no sentido da superação do geocentrismo para o heliocentrismo. Embora tal processo tenha sido um fato fundamental descoberto em consequência dos cálculos de copérnico, o que está sendo destacado em sua

metáfora é em relação à *rotação* da terra, contraposta a uma translação de todo o universo. Com essa metáfora, condena-se tanto o empirismo sem princípios quanto um idealismo especulativo. Caberia, portanto, antes de investigar o objeto da ciência, examinar as ferramentas epistemológicas do sujeito na percepção do mundo. Chegar-se-ia, assim, a juízos (conhecimentos ou proposições) necessários e universais para todos os outros juízos.

Na delimitação das condições fundamentais que pressupõe uma objetividade cognoscível, Kant (2015) delimita as faculdades da sensibilidade como instrumento da experimentação dos empiristas e o entendimento como ferramenta de produção de conceitos dos racionalistas. Os autores representantes de cada uma dessas doutrinas que Kant (2015) utiliza como referência, são principalmente David Hume e Christian Wolff, embora também se refira a outros representantes ao longo da obra, como Locke e Epicuro, contrapostos a Leibniz e Platão, respectivamente.

Se apropriando destes dois aspectos, Kant (2015) reivindica a síntese por meio da delimitação dos limites de tais epistemes, dando origem ao *criticismo*, uma epistemologia dualista que atribui uma dependência recíproca entre lógica do entendimento e a experiência dos sentidos. Sem sensibilidade do objeto, os conceitos não teriam substância, sem a razão dos conceitos, a substância não poderia ser organizada e decifrada. Haveria necessidade, portanto, de uma estrutura de conceitos e formas a priori antes de qualquer experiência, mas estes apenas existiriam por serem necessários a esta, e não além disso.

Nesse sentido, o filósofo tenta chegar nas proposições que delimitam as possibilidades de proposições verdadeiras, a partir das estruturas das proposições lógicas e da estrutura da causalidade, transformadas em conhecimentos a priori. Essas proposições, chamadas de juízos, apresentam-se como uma relação entre um sujeito (X) e um predicado (Y), que podemos chamar também de um objeto (X) é um dado aspecto/atributo/qualidade (Y). Podemos dizer, assim, que:

Todos os juízos são, assim, funções da unidade de nossas representações, de tal modo que, em vez de empregar uma representação imediata para o conhecimento do objeto, empregamos uma mais elevada, que abarca sob si tanto aquela como outras, e assim reunimos muitos conhecimentos possíveis sob um único (Kant, 2015, p. 107).

Por exemplo, a proposições lógicas em que se afirma: “o todo (x) é maior que a parte (Y)” (Euclides, 2009; Engels, 2015), “um círculo (X) é redondo (Y)”, “todo

solteiro (X) não é casado (Y)” ou “um triângulo (X) tem três lados (Y)”. Estas proposições são chamadas de *juízos analíticos*, elas não produzem conhecimentos, apenas decompõem um conhecimento já dado. Como pode-se perceber elas são óbvias, tautológicas, afirmando algo implícito, não acrescentando nenhuma informação nova sobre aquele objeto/sujeito. Portanto, nestes casos, na definição de cada um dos sujeitos encontra-se já o predicado, de modo que não é necessário nenhuma intuição sobre a objetividade do sujeito para aferir seu conceito. Trata-se, assim, de afirmações que elucidam ou ressaltam informações que se encontram implícitas, de modo que as regras da lógica já se ocupam de garantir sua veracidade. No entanto, para um ignorante de seu conteúdo, são proposições que *elucidam o sujeito/objeto da frase*.

Há também<sup>10</sup>, por exemplo, proposições como: “As folhas (X) da árvore são verdes (Y)”, “João (X) é um homem (Y)” ou “Capitão (X) é um cachorro (Y)”<sup>11</sup>. Todas as proposições acima são o que Kant (2015) chama de *juízos sintéticos a posteriori*. São sintéticos porque nem todas as folhas são verdes, nem todo João é homem, e nem todo capitão é um cachorro, carecendo de uma prova empírica para além da proposição. Ou seja, no sujeito não encontramos seu predicado - ou no conceito do objeto não encontramos como necessário aquele atributo que é inferido. Se provado pela experimentação, constata-se como uma informação nova e de caráter particular.

Em resumo, o juízo sintético a posteriori tem sua forma lógica insuficiente para deduzir a veracidade de seu conteúdo, mas com uma experimentação específica possibilita constituir um novo conhecimento. Isso implica que o conteúdo de sua proposição precisa ser testado, carecendo de uma prova empírica, a partir da sensibilidade.

Finalmente, temos os *juízos sintéticos a priori*, os quais, para Kant (2015), encontram-se já numa arquitetura complexa e concatenada que permite a construção dos fenômenos a partir da afetação provocada pela coisa em si. Dos que se referem à sensibilidade e ao entendimento, estes podem ser chamados de *formas e conceitos* transcendentais, respectivamente.

---

<sup>10</sup> Kant imaginou que a distinção devia ser estabelecida entre dois tipos basicamente diversos de juízos. A distinção assemelha-se àquela que a Química estabelece entre síntese, ato de colocar juntas coisas que não estavam combinadas e que eram diferentes, e análise, ato de isolar de alguma o quê? em um de seus componentes (Baker, 1976, p. 19).

<sup>11</sup> Esses três exemplos são de Lenin (2017), no texto “Sobre a Questão da Dialética”.

Todos estes juízos derivam e são possíveis, como afirmamos acima, a partir do “eu (X) penso (Y)” (sujeito transcendental) que delimita os princípios internos da razão, pressupostos para toda experiência possível. O que afeta a sensibilidade do sujeito é chamado coisa em si, e seu reflexo sobre o sujeito aparece em um momento no tempo e num lugar do espaço em relação a este sujeito, sendo estas duas formas da sensibilidade dados necessários para a sua representação. Da mesma forma, tal representação apresenta uma quantidade de partes de diferentes qualidades e relações entre si, implicando uma série de necessidades e associadas a múltiplas possibilidades. O sujeito transcendental, em cada etapa da razão, age nesta série de concatenações de modo a transformar o múltiplo/incognoscível/noumenon (coisa em si) em uno/representação/fenômeno.

O “eu penso” é, assim, uma proposição que não foi comprovada pela experiência sensorial (é a priori, não a posteriori) e também não é comprovada por sua estrutura (é sintética, não analítica); então, como essa proposição seria provada verdadeira? Ora, se ela for considerada um princípio, um axioma ou um postulado, sendo a forma limite de um dado conhecimento obtido pelo sujeito partindo de termos primitivos, ela sequer precisaria ser provada empiricamente, pois diria respeito à condição necessária ao conhecimento. Trata-se de algo *apodítico, necessário e universal*, mas que, além disso, possibilita a produção de novos conhecimentos: um juízo sintético a priori.

Podemos perceber que o idealismo transcendental se constrói por uma conciliação do racionalismo e do empirismo, de maneira a não ultrapassar especulativamente os limites da experiência e os princípios da razão. Conciliando as duas posições, Kant (2015) assume como seu objetivo explicar e justificar a necessidade dos *juízos sintéticos a priori*, como conjunto de noções necessárias para captação e organização da experiência, tendo uma existência no sujeito anterior a toda e qualquer experiência. Ao colocar isso em seu foco, ele altera não apenas o método da investigação filosófica, não mais partindo da delimitação imediata do objeto do conhecimento ou dos conceitos tautológicos, mas sim da delimitação das condições cognitivas do sujeito para apreensão do objeto.

O resultado proposto seria algo próximo aos axiomas e postulados de Euclides (2009), este que teve o “mérito individual” de delimitar os elementos mais abstratos das demonstrações geométricas de modo a não necessitarem de prova alguma, por serem lógica aplicada à intuição pura. Assim como axiomas da

geometria euclidiana (matemática da extensão), a crítica kantiana objetiva gerar “condições tais que o trajeto a ser seguido não seria mais errado, e o caminho seguro de uma ciência séria adentrado e estabelecido, de maneira infinita, para todos os tempos” (Kant, 2015, p. 26).

Neste raciocínio, desenvolve-se a concepção de que a razão só pode responder a perguntas que ela própria formula, segundo sua estrutura de princípios. Deve-se, portanto, partir dessa rigidez dos princípios para realizar a posterior experimentação, assim como a formulação dos problemas e teoremas da física e da matemática devem partir de axiomas. Para o filósofo de Königsberg, os cinco postulados de Euclides (2006) seriam fruto da investigação hipotético dedutiva perante a quantificação (conceito do entendimento) da extensão (intuição pura da sensibilidade) no pensamento. Caberia agora fazer o mesmo com a razão, no sentido de encontrar e sistematizar os princípios de toda a qualquer ciência humana.

A razão tem de dirigir-se à natureza **com seus princípios numa mão**, os únicos sob os quais fenômenos coincidentes **podem valer como leis**, e com o **experimento que concebeu a partir deles na outra**; e isso para de fato aprender com ela, mas não na qualidade de um aluno que recita tudo o que o professor quer, e sim na de um juiz constituído que força as testemunhas a responder às perguntas que lhes faz (Kant, 2015, p. 28, grifos nossos).

Acima, ilustram-se as armas, uma em cada mão, do campeão do dualismo kantiano: *os princípios e os experimentos*. O cenário de aplicação é considerado um tribunal em que o objeto é uma testemunha a ser forçada frente aos questionamentos do juiz, quase como uma sala de tortura, em que os princípios são seus instrumentos e o objeto uma vítima capturada. Para Kant (2015), este cenário macabro é fruto da união efetiva da experimentação e dos axiomas, não havendo ainda ocorrido fora da física e da matemática. No caso da primeira, esta precisaria agradecer unicamente à circunstância de procurar (mas não imputar) na natureza aquilo que a própria razão nela introduziu” (Kant, 2015, p. 28). Esta reflexão surge a partir do contato de Kant (2015) com os escritos de David Hume, sobre o qual o autor confessa: “interrompeu o meu sono dogmático e deu às minhas investigações no campo da filosofia especulativa uma orientação inteiramente diversa” (Kant, 1988, p. 17, local.9).

Tanto os racionalistas quanto os empiristas reduziram sempre uma faculdade a outra. Os principais racionalistas tomavam a experiência imediata como racional, assim como os empiristas tomavam a racionalidade como completamente empírica, não dando atenção à natureza necessariamente dual da unidade do conhecimento<sup>12</sup>. Kant (2015) toma as categorias como ferramentas prévias perante as experiências possíveis, integrando e articulando os fenômenos possíveis para sensibilidade, em uma objetividade imaginada, construindo<sup>13</sup> o conhecimento possível na consciência. Isso só seria possível a partir do que ele chama de *reflexão transcendental*<sup>14</sup>, que corretamente distinguiria a eficiência de cada uma das faculdades perante as representações e pensamentos, tornando possível a comparação entre as suas representações respectivas (Kant, 2015).

O apriorismo kantiano, assim, retira apenas o necessário do inatismo racionalista, tendo como delimitação justamente a experiência. Essa relação forma uma estrutura epistemológica universal. A *sensibilidade* (receptiva) é afetada pelos objetos exteriores (em si) dados no espaço e no tempo e produz as representações ligadas aos objetos. A partir daí, o entendimento (espontâneo) produz ativamente as representações por si mesmo, os conceitos puros, mas que não se ligam aos objetos diretamente, carecendo de intuições. Existe, deste modo, uma dependência destas faculdades, que constituem os elementos primários para a efetividade do conhecimento:

Sem a sensibilidade nenhum objeto nos seria dado, e sem entendimento nenhum seria pensado. **Pensamentos sem conteúdo são vazios,**

---

<sup>12</sup>“Em uma palavra: Leibniz intelectualizava os fenômenos, do mesmo modo como Locke sensualizava todos os conceitos do entendimento em seu sistema da noogonia (se me for permitido empregar esta expressão), i. e., tomava-os por meros conceitos de reflexão, quer empíricos ou abstratos. Em vez de buscar no entendimento e na sensibilidade duas fontes inteiramente diferentes de representações, **que somente em conexão, todavia, podem julgar as coisas de maneira objetivamente válida**, cada um desses grandes homens se ateu a apenas uma delas, julgando que se referiria imediatamente às coisas em si mesmas, ao passo que a outra não faria mais do que embaralhar, ou então ordenar, as representações da primeira” (Kant, 2015, p. 263, grifos nossos).

<sup>13</sup> A construção, para Kant (2015), não é, por si só, criação. A matéria-prima da objetividade construída é o *Gegenstand*, produto da sensibilidade, que por sua vez é afetado pela coisa em si. Sendo assim, não se trata de uma criação mágica da matéria-prima, mas a recepção dela pelo processo anterior, como a sensibilidade recebe da afetação pela *coisa em si*. Para Kant (2015) a realidade não é uma ilusão plena, ela existe, mas é incognoscível, sendo ele um realista empírico, um dualista e um idealista transcendental.

<sup>14</sup> “A reflexão (reflexio) não tem de lidar com os próprios objetos, para diretamente deles receber conceitos, mas é antes o estado da mente em que primeiramente nos preparamos para descobrir as condições subjetivas sob as quais podemos chegar a conceitos. Ela é a consciência da relação das representações dadas com as nossas diferentes fontes de conhecimento, a única por meio da qual pode ser corretamente determinada a relação delas entre si” (Kant, 2015, p. 256-257).

**intuições sem conceitos são cegas.** Por isso, tornar sensíveis os seus conceitos (i.e., acrescentar-lhes o objeto na intuição) é tão necessário quanto tornar compreensíveis suas intuições (i.e., colocá-las sob conceitos). Ambas as faculdades ou capacidades também não podem trocar suas funções. **O entendimento não pode intuir nada, e os sentidos nada podem pensar. Somente na medida em que eles se unificam pode surgir um conhecimento.** Nem por isso, contudo, pode-se mesclar as contribuições de cada qual; tem-se antes boas razões para cuidadosamente separá-las e distingui-las uma da outra (Kant, 2015, p. 96-97).

Por outro lado, as intuições transcendentais (puras e a priori), tratam justamente de um juízo universal para toda experiência dos objetos sensíveis, sendo assim, anteriores ao conteúdo das sensações. Estas intuições dão forma à sensibilidade, dividindo-se entre forma do sentido externo: espaço; e forma do sentido interno: tempo. Uma intuição que é empírica e, portanto, a posteriori, constrói fenômenos e os liga aos objetos que afetam a sensibilidade, como unidades das representações empíricas, que pressupõem as intuições a priori. O entendimento possibilita a ligação entre representações (sujeito da proposição) e conceitos (predicados), mas não aos objetos dados, carecendo, portanto, da intuição interna para realizar esta ligação (Kant, 2015).

A suposição subjetiva de um algo externo preenche-se a priori pela espacialidade. Em seguida, o tempo possibilita qualquer relação entre as representações puras e empíricas, formando uma intersecção que acolhe o fenômeno. O espaço, de certa maneira, costura os objetos externos em relação ao sujeito, e o tempo costura os objetos internos em relação às representações e os relaciona aos conceitos. Portanto, o fenômeno, como objeto de uma intuição, não está externamente em algum lugar e em algum momento de forma absoluta, como postulado por Newton (2016), mas apenas na relação com as representações que o sujeito faz do objeto pelas intuições.

O argumento de Kant (2015) para essa mudança, sobre o caráter absoluto do tempo e espaço metafísico para intuições do sujeito, é justamente a necessidade de haver uma extensão dimensional (com uma métrica euclidiana) aberta às relações materiais e à causalidade do objeto, anterior à existência dele próprio: tendo a forma dimensional anterior ao conteúdo material. O espaço é, então, uma condição *sine qua non* da sensibilidade dos objetos externos, que possibilita a sua conexão, ordenação e concatenação, assim como é o tempo para os objetos internos (representações). Espaço e tempo existem, portanto, como intuições para o sujeito,

antes de qualquer objeto ser experienciado, sob pena de ser inapreensível sua experiência. Em sua especificidade,

o espaço é uma representação necessária a priori que serve de fundamento a todas as intuições externas. Ninguém pode jamais representar-se que não há espaço, mesmo podendo perfeitamente pensar que nenhum objeto se encontra no espaço. Ele é considerado, assim, **como a condição de possibilidade dos fenômenos**, e não como uma determinação deles dependente; e é uma representação a priori que, necessariamente, serve de fundamento a todos os fenômenos externos (Kant, 2015, p. 74, grifo nosso).

O tempo, por outro lado, constitui-se como uma *intuição interna pura*, forma fundamental necessária para construção dos fenômenos da experiência tanto internos (da alma) quanto suas representações atribuídas externamente (corpos)<sup>15</sup>. Ele é intuição sobre e a partir de si próprio, das ordenações e concatenações de estados mentais, compreendendo a ligação entre as representações. Este sentido interno tem como objeto a alma ou natureza pensante, existente para cada sujeito independente, de modo a tratar as diferentes representações sucessivamente. Sendo assim, toda representação e, também, todo o conhecimento, seja conceito ou intuição, empírica ou pura, são modificações da mente, e “estão sempre subordinados à condição formal do sentido interno, qual seja, o tempo, no qual eles têm de ser conjuntamente ordenados, conectados e colocados em relações”<sup>16</sup> (Kant, 2015, p. 153), como momentos.

Nesse ponto de vista, o tempo é uma determinação apenas interna dos fenômenos em geral e do sujeito, mas não em relação à objetividade. Trata-se de um eixo “*t*” de uma causalidade subjetiva, que permite a sucessão de estados próprios e dos objetos e até de determinações contraditórias (algo quente que se torna frio) em uma única coisa, o que não pode ser dado apenas pela intuição externa (espaço), isso é, simultaneamente. O tempo é o terceiro elemento entre as categorias do entendimento (conceitos puros) e as intuições empíricas (fenômenos),

---

<sup>15</sup> Esse raciocínio é relativamente difícil. A questão é que o tempo aparece como intuição interna das representações que são atribuídas externamente a priori pela sensibilidade. Sendo assim, o tempo e o espaço encontram-se radicalmente separados em suas funções, não tendo relação alguma fora do fenômeno.

<sup>16</sup> Temos, assim, o que Kant (2015) chama de 3 faculdades do sentido interno, que implicam “1) a sinopse a priori do diverso por meio do sentido; 2) a síntese do diverso por meio da imaginação; e, finalmente, 3) a unidade dessa síntese por meio da apercepção originária. Todas essas faculdades têm, além do uso empírico, também um uso transcendental que apenas diz respeito à forma e é a priori possível” (Kant, 2015, p. 150).

conectando ambas por sua função mediadora<sup>17</sup>. O espaço aparece a priori como extensão possível e potencial, exterior ao sujeito e interior aos fenômenos, sem existir na realidade em si<sup>18</sup>, mas que, ao contrário do tempo, não admite contradições. Nesse sentido, o tempo e espaço não são objetos em si mesmos, mas são tidos como aspectos objetivos enquanto condição de possibilidade dos fenômenos e, portanto, existentes somente na experiência e na razão (Kant, 2015).

Se o espaço é a condição formal a priori para os fenômenos externos, o tempo é a distinção formal a priori dos fenômenos da alma, mas também da interioridade dos fenômenos externos, logo, dos fenômenos em geral. Ambos, contudo, pertencem aos fenômenos em geral, sendo estes, seu ponto de intersecção, mas não à coisa em si, justamente por essa não se expressar como fenômeno ela mesma. Como formas da sensibilidade, as intuições são apenas condições necessárias (subjetivas) para o objeto enquanto fenômeno (Kant, 2015; 2019):

O tempo é a condição formal a priori de todos os fenômenos em geral. O espaço, como forma pura de toda intuição externa, está limitado apenas, como condição a priori, aos fenômenos externos. Como todas as representações, por outro lado, quer elas tenham coisas externas como objetos ou não, pertencem elas mesmas ao estado interno como determinações da mente, e este estado interno, por seu turno, pertence às condições formais da intuição interna, portanto ao tempo, então o tempo é uma condição a priori de todos os fenômenos em geral e, de fato, a condição imediata dos fenômenos internos (nossa alma) e, por isso mesmo, a condição mediata também dos externos (Kant, 2015, p. 81-82).

---

<sup>17</sup> “Uma determinação transcendental do tempo, no entanto, só é homogênea com a categoria (que constitui a unidade da mesma) na medida em que seja universal e se baseie em uma regra a priori. De outro lado, porém, ela só é homogênea com o fenômeno na medida em que o tempo esteja contido em cada representação empírica do diverso. Uma aplicação da categoria a fenômenos será possível, portanto, através da determinação transcendental do tempo que, como esquema dos conceitos do entendimento, **faz a mediação na subsunção dos últimos sob a primeira**” (Kant, 2015, p. 175, grifo nosso).

<sup>18</sup> “Nosso idealismo transcendental, pelo contrário, concede que os objetos da intuição externa, exatamente como são intuídos no espaço, **são também reais**, assim como todas as modificações no tempo, tal como o sentido interno as representa. Pois, uma vez que o espaço já é uma forma daquela intuição que denominamos externa, e sem objetos no mesmo não haveria qualquer representação empírica, nós podemos e devemos assumir como reais os seres extensos nele; e vale o mesmo para o tempo. **Esse mesmo espaço, contudo, juntamente com esse tempo e todos os fenômenos, não são em si mesmos coisas, mas apenas representações**, e não podem existir de modo algum fora de nossa mente; e mesmo a intuição interna e sensível de nossa mente (como objeto da consciência), cuja determinação é representada por meio da sucessão de diferentes estados no tempo, não é o verdadeiro eu, tal como existe em si mesmo, ou o sujeito transcendental, mas apenas um fenômeno que foi dado à sensibilidade desse ser para nós desconhecido” (Kant, 2015, p. 406-407, grifos nossos).

Assim, não é possível intuir o tempo como objeto, pois cada objeto real afeta o sujeito em seu presente momento, tendo o passado e o futuro apenas como representações possíveis a partir da forma e em referência a uma intuição dada. Somente a partir dessa intuição do tempo é possível ordenar, como somente a partir do espaço é possível separar. Nesse sentido, o fenômeno a priori é vazio, sem conteúdo, mas como forma é síntese do sentido interno e externo. Justamente por isso, a origem e o desenvolvimento da matemática são possíveis apenas pela aplicação do conceito às intuições de tempo e espaço, que sintetizam a multiplicidade numa unidade homogênea (genérica), que se repete (Kant, 2015).

A matéria, por outro lado, em seu sentido físico, é apenas uma abstração da substância fenomênica<sup>19</sup>, estando também submissa às intuições da sensibilidade, preenchendo o vazio da objetividade imaginada e inferida. Seu conceito é resumido à extensão impenetrável, sem vida. Nesse sentido, a matéria externa ao corpo humano - esta sim, existindo em si e para o sujeito - torna-se uma projeção dos pressupostos subjetivos da razão, excluindo a identidade das representações com a realidade em si mesma (objetiva), havendo uma incognoscibilidade da exterioridade. Isso não implica que a matéria não seja real (como o espaço e o tempo), mas sim que ela não é para nós em si (Kant, 2015).

Cabe destacar, a partir deste aspecto, que o idealismo transcendental se difere do *idealismo material*, que nega a objetividade da realidade exterior ou a concebe como indiferenciável dos sonhos (representações espontâneas)<sup>20</sup>. As coisas em si existem, mas jamais conforme as representamos. Isso, contudo, implica a necessidade de tomar o tempo e o espaço como intuição (Kant, 2015). Como destaca o filósofo:

Nosso idealismo transcendental, pelo contrário, concede que os objetos da intuição externa, exatamente como são intuídos no espaço, são também reais, assim como todas as modificações no tempo, tal como o sentido interno as representa. Pois, uma vez que o espaço já é uma forma daquela intuição que denominamos externa, e sem objetos no mesmo não haveria qualquer representação empírica, nós podemos e devemos assumir como

---

<sup>19</sup> Assim como a consciência, para Marx e Engels (2007), é uma abstração da atividade material.

<sup>20</sup> “O idealismo (eu penso aqui no material) é a teoria que explica a existência dos objetos no espaço, fora de nós, ou como apenas duvidosa e indemonstrável, ou como falsa e impossível; o primeiro é o idealismo problemático de Descartes, que explica uma única afirmação (assertio) empírica como indubitável, qual seja, “eu sou”; o segundo é o idealismo dogmático de Berkeley, que explica o espaço, com todas as coisas que ele engloba, enquanto condição inseparável, como algo que seria impossível em si mesmo, e as coisas no espaço, do mesmo modo, como meras imagens” (Kant, 2015, p. 231).

reais os seres extensos nele; e vale o mesmo para o tempo. **Esse mesmo espaço, contudo, juntamente com esse tempo e todos os fenômenos, não são em si mesmos coisas, mas apenas representações, e não podem existir de modo algum fora de nossa mente;** e mesmo a intuição interna e sensível de nossa mente (como objeto da consciência), cuja determinação é representada por meio da sucessão de diferentes estados no tempo, não é o verdadeiro eu, tal como existe em si mesmo, ou o sujeito transcendental, mas apenas um fenômeno que foi dado à sensibilidade desse ser para nós desconhecido (Kant, 2015, p. 406-407).

Tratando agora sobre os conceitos puros do entendimento, também denominados de categorias, estes são “conceitos de um objeto em geral, por meio dos quais a intuição deste [sua ligação com o objeto] é vista como determinada em relação a uma das funções lógicas do juízo” (Kant, 2015, p. 174, colchetes nossos). O entendimento age a partir do *produto* da intuição sensível. Nesse sentido, os conceitos agrupam e encadeiam representações sob uma mesma identidade, originando-se “espontaneamente” no pensamento, como predicados dos juízos possíveis, agrupando-se ao redor e em referência a um fenômeno que, pela intuição, se liga ao objeto como possibilidades inferidas na objetividade.

Se sensibilidade apresenta a *receptividade* em relação à coisa em si, o entendimento apresenta *espontaneidade* em relação às intuições, que lhe aplica as regras de agrupamento e seleção, como um legislador. Nesse sentido, se intuições são apoiadas em afecções, os conceitos são apoiados em funções. Estas são nada mais que a característica integradora/conjuntiva da “unidade da ação de ordenar diferentes representações sob uma representação comum” (Kant, 2015, p. 106), sendo espontâneas e ativas, assim como as intuições são receptivas. Estas funções a priori do entendimento agem sobre as representações consolidando unidades comuns das características objetivas e, portanto, se reportam diretamente aos objetos da intuição em geral, sem necessidade da intuição empírica.

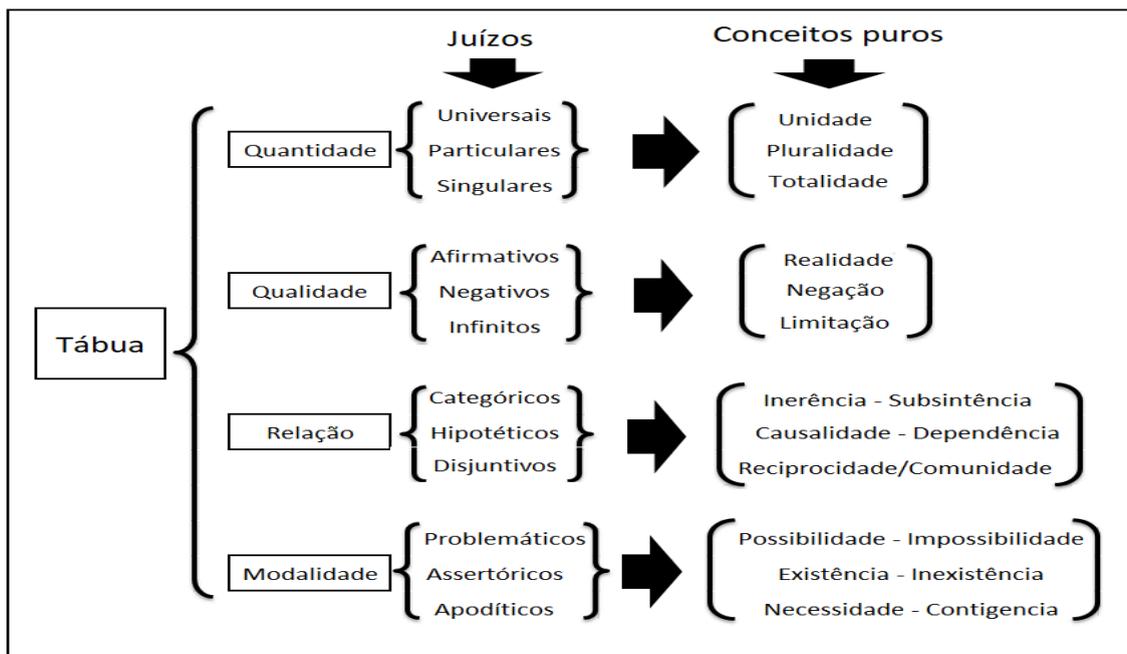
O entendimento produz, em virtude da sua natureza, princípios sintéticos a priori, por meio dos quais submete às categorias **todos os objetos que lhe possam ser dados;** por conseguinte, deve haver também intuições a priori, que contêm as condições exigidas para a aplicação desses puros conceitos do entendimento, porque sem intuição não existe objeto algum, em relação ao qual se poderia determinar a função lógica como categoria, por consequência, não ocorre também nenhum conhecimento de qualquer objeto; e, por isso mesmo também, sem intuição pura não há nenhum princípio que determine a priori o conhecimento para este fim (Kant, 2019, p. 21).

Portanto, os conceitos sempre apresentam uma dependência das intuições puras, sem as quais não seria possível ligá-los aos objetos dados. A sensibilidade, como faculdade passiva da recepção de impressões, fornece ao sujeito transcendental as intuições puras (espaço e tempo) e empíricas (a representação dos sentidos, imediata dos objetos), assim como o entendimento ativo e espontâneo fornece conceitos puros (quantidade, qualidade, relação e modalidade) e empíricos (conceitos de cor, peso, dureza, gosto, etc.). Por serem a priori, os conceitos puros do entendimento consolidam a esfera das possibilidades de representações em unidades, a partir das funções, para constituir juízos (Kant, 2015).

Conceitos empíricos são nada mais do que a identidade generalizada de atributos dos objetos, produtos da experiência e que possibilitam seu agrupamento. Assim como as representações singulares empíricas, os conceitos são representações universais da razão, de forma que, em sua identificação com um objeto, no sentido de que “a representação do primeiro tem de ser homogênea com o último, i.e., o conceito tem de conter aquilo que é representado no objeto a ser sob ele subsumido” (Kant, 2015, p. 174).

Os conceitos puros (ou categorias), por outro lado, são transcendentais e, portanto, também, além de puros e a priori, são necessários à experiência. Eles são organizados em uma tábua em quadratura com doze (12) categorias divididas em (4) silogismos (tese-antítese-síntese) em cada extremo, que podem ser obtidas a partir das funções do pensamento na consolidação das representações (fenômenos) em juízos (proposições). Cada categoria é deduzida a partir de um tipo de juízo, havendo, portanto, duas tábuas, conforme a figura 1.

**Figura 1** - Representação dos esquemas dos juízos e conceito puros de Kant (2015)



Fonte: Adaptado pelo autor de Kant (2015, p. 108 e p. 114).

Essas funções do entendimento agrupam os conhecimentos possíveis dirigidos a priori aos objetos de suas representações, unificando de forma sintética tanto a multiplicidade das intuições quanto às representações em juízos. Os conceitos puros precisam ser necessariamente independentes e, portanto, simples ou elementares, de forma que se possa, a partir deles, derivar outros, como é feito com as leis da mecânica clássica e dos axiomas euclidianos, por exemplo. Eles constituem, assim, um sistema integrado que fundamenta toda e qualquer verificação, sendo autossustentáveis em sua lógica, de forma que isso facilite seu uso e desenvolvimento de conceitos derivados, como numa *árvore genealógica*<sup>21</sup> (Kant, 2015). O caráter silogístico dos momentos dos conceitos, em formado tese - antítese - síntese, carece de ser destacado respectivamente, como o próprio autor esclarece:

[1] A totalidade (*totalidade*) não é outra coisa senão a pluralidade considerada como unidade; [2] a limitação não é senão a realidade ligada à negação; [3] a comunidade é a causalidade de uma substância na determinação das demais; [4] a necessidade, por fim, não é senão a

<sup>21</sup> “Quando se têm os conceitos originários e primitivos, os derivados e subalternos se deixam facilmente acrescentar e a **árvore genealógica do entendimento** pode ser desenhada por inteiro. Como não me cabe tratar aqui da completude do sistema, mas apenas dos princípios para um sistema, deixo esse complemento para uma outra ocasião. Mas tal propósito pode ser facilmente atingido caso se tenha à mão os manuais de ontologia e, por exemplo, se subordinem os predicáveis da força, da ação e da paixão à categoria da causalidade; os da presença e da resistência à da comunidade; **os do surgimento, do perecimento e da modificação aos predicamentos da modalidade**; e assim por diante” (Kant, 2015, p. 115, grifos nossos).

existência que é dada por meio da própria possibilidade (Kant, 2015, p. 117, colchetes nossos).

É impossível não admirar essa síntese lógica de organização destas categorias! Tem-se nesse parágrafo, a associação da implicação dos juízos em seus silogismos, conforme a tábua das categorias<sup>22</sup>, que concentra absolutamente todos os conceitos primitivos (elementares) e imutáveis do entendimento. Estas categorias são regidas por princípios específicos, isto é, regras de aplicação objetiva, isto é, no múltiplo em geral. Os de quantidade e qualidade são denominados princípios matemáticos (composição extensiva ou intensiva, respectivamente), e os de relação e modalidade princípios dinâmicos (nexos físicos ou metafísicos, respectivamente). São organizados da seguinte forma: 1) *Axiomas* da intuição legislam a Quantidade, e seu princípio é: todas as intuições são quantidades extensivas. 2) *Antecipações* da percepção legislam sobre a Qualidade, e seu princípio é: todos os fenômenos que são objetos da sensação (realidade), tem quantidade intensiva; 3) *Analogias* da experiência legislam sobre a Relação; e o seu princípio é: a experiência só é possível por meio da representação de uma conexão temporal (sucessiva, simultânea ou permanente) das diferentes percepções; 4) os *Postulados do pensamento empírico geral* legislam sobre a modalidade, e eles são:

1) O que concorda com as condições formais da experiência (conforme à intuição e aos conceitos) é *possível*.

2) O que se concatena com as condições materiais da experiência (da sensação) é *real*.

3) Aquilo cuja concatenação com o real é determinada segundo condições universais da experiência é *necessário* (existe necessariamente) (Kant, 2015, p. 226)

Estes limites de aplicação aos conceitos, segue a intenção crítica, de restringir a experiência e o uso da lógica. Deixando claro seu escopo, cabe retornarmos as categorias e dizer que elas se encaixam, enquanto aplicação de juízos, numa tipologia que delimita a função do predicado perante o sujeito. Sua

---

<sup>22</sup> Cada uma dessas categorias implica, claro, princípios, regras que a condicionam em sua aplicação a partir do juízo transcendental, que como um dom, não pode ser aprendido, sendo sua ausência o que Kant (2015) denomina a burrice: “A ausência da faculdade de julgar é, de fato, aquilo a que se chama burrice, e tal deficiência não pode ser sanada. Uma mente embotada ou limitada, a que não falte nada senão o grau adequado de entendimento e conceitos próprios ao mesmo, pode ser perfeitamente suprida por meio do ensino, e levada até mesmo à erudição. Como nesse caso, no entanto, costuma-se sofrer também a falta daquela (da *secunda Petri*), não é nada incomum encontrar homens muito eruditos que, no uso de sua ciência, permitem entrever aquele nunca sanável defeito” (Kant, 2015, p. 173).

articulação pura ou empírica, a partir do esquematismo do entendimento, ocorre pela *ação mediadora* do sentido interno (o tempo), que - em nossos termos - *costura* a organização dos conceitos a partir da síntese transcendental da imaginação. Isso se constrói a partir das sínteses sucessivas de momentos no tempo, de modo que:

O esquema de cada categoria contém, e torna representável: no caso da quantidade, a produção (síntese) do próprio tempo na apreensão sucessiva de um objeto; no caso da qualidade, a síntese da sensação (percepção) com a representação do tempo, ou o preenchimento do tempo; no caso da relação, a ligação das percepções entre si em qualquer tempo (i.e., segundo uma regra da determinação do tempo); no caso, por fim, da modalidade, o próprio tempo como correlato da determinação de um objeto, no sentido de saber se e como ele pertence ao tempo. Os esquemas, portanto, não são senão **determinações a priori do tempo segundo regras**, e estas valem, conforme a ordem das categorias, para a sequência do tempo, o conteúdo do tempo, a ordem do tempo e, finalmente, o conjunto completo do tempo, sempre no que diz respeito a todos os objetos possíveis (Kant, 2015, p. 179, grifo nosso).

Sequência, conteúdo, ordem e conjunto no tempo são, assim, as determinações a priori que consolidam a unidade das intuições pelo sentido interno. Isso é o que possibilita o sujeito dar um significado aos objetos, articulando suas sínteses. Sem isso não seria possível a subsunção do objeto ao conceito (Kant, 2015).

A aplicação empírica (que seria sua única possibilidade científica) das categorias de forma individual gera a formulação cronológica de uma sistematização dedutiva dos objetos em geral, como foi proposto em *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza* (Kant, 2019). A partir da organização arquitetônica dos instrumentos necessários para toda a experiência possível, isso também se aplicaria a qualquer ciência natural, havendo, portanto, uma delimitação da ciência antes mesmo de haver experimentação com os objetos. Neste livro, encontra-se a subdivisão em quatro (4) momentos conforme as quatro (4) categorias (Quantidade = Foronomia; qualidade = Dinâmica; Relação = Mecânica; Modalidade = Fenomenologia):

Os primeiros princípios metafísicos da ciência da natureza devem, pois, agrupar-se em quatro capítulos, de que o primeiro considera o movimento como um puro quantum, segundo a sua composição, omitindo toda a qualidade do móvel, e pode chamar-se **Foronomia**; o segundo estuda-o como pertencente à qualidade da matéria, sob o nome de uma força originalmente motriz, e chama-se por isso **Dinâmica**; o terceiro considera a matéria dotada desta qualidade em relação recíproca devido ao seu próprio movimento, e leva, portanto, o nome de **Mecânica**; o quarto, porém,

determina o seu movimento ou repouso simplesmente em relação com o modo de representação, ou modalidade, por conseguinte, como fenômeno do sentido externo, e chama-se **Fenomenologia** (Kant, 2019, p. 23, grifos nossos).

Isso, contudo, implica que o entendimento seja aplicado apenas aos fenômenos da intuição, sem desbravar territórios que estejam fora da sensibilidade. Tal delimitação é justamente a função da faculdade da razão, que age apenas em relação ao entendimento, mas não em relação às intuições. Os conceitos puros da razão - diferentes do entendimento - se colocam a legislar sobre o entendimento, não se referem aos objetos, mas apenas a conceitos, sendo, contudo, também a priori (Kant, 2015).

Isso se deve pelo princípio fundamental da razão ser a própria ideia, (uma forma perfeita) do pensar do sujeito, como unidade pura da percepção (Kant, 2015). Não são, contudo, transcendentais, mas transcendententes. A primeira condição geral é a proposição “eu penso” como unidade universal e singular que possibilita todo e qualquer fenômeno<sup>23</sup>. Trata-se, enquanto forma, do objeto da psicologia transcendental, como conceito da razão pura, junto com o *mundo* (objeto da cosmologia transcendental) e o *absoluto* (objeto da teologia transcendental), são conceitos da razão pura, ou ideias transcendentais.

Eles são conceitos da razão pura, pois consideram todo conhecimento por experiência como determinado por uma totalidade absoluta das condições. Eles não são inventados arbitrariamente, mas sim fornecidos pela natureza da própria razão, e por isso **se referem de maneira necessária a todo o uso do entendimento**. Eles são transcendententes, por fim, e ultrapassam os limites de toda experiência, na qual não pode aparecer jamais, portanto, um objeto (Gegenstand) que fosse adequado à ideia transcendental. Quando se nomeia uma ideia, diz-se muito a respeito do objeto (Object) (como um objeto (Gegenstand) do entendimento puro), mas muito pouco a respeito do sujeito (i.e., em relação à sua realidade sob condições empíricas), justamente porque ela, como o conceito de um máximo, não pode jamais ser dada in concreto de maneira congruente (Kant, 2015, p. 294, grifo nosso).

Há, portanto, um sistema silogístico com base no incondicionado, que se desenvolve de forma ascendente, e forma um sistema silogístico de Deus, o Mundo e o Sujeito. Tratando-se aqui das propriedades da razão, essa discussão foge do

---

<sup>23</sup> “[...] ele é o veículo de todos os conceitos em geral e, portanto, também dos transcendentais, devendo ser sempre compreendido entre estes e, assim, ser também transcendental, ainda que sem poder ter qualquer título especial, visto servir apenas para apresentar todo pensamento como pertencente à consciência” (Kant, 2015, p. 302)

nosso escopo de interesse, servindo apenas para compreendermos o sujeito transcendental como delimitação mais ampla das possibilidades das razões.

Pela impossibilidade de experiência do incondicionado, Kant (2015) afirma que entre a faculdade da razão e a faculdade da sensibilidade não há conexão imediata. Apesar do entendimento legislar, através dos seus conceitos puros, sobre as representações fruto da sensibilidade, e a razão legislar sobre o entendimento, seus extremos (sensibilidade e razão) não se tocam. As ideias da razão pura, que concentra a totalidade das condições posteriores, são imprescindíveis para qualquer racionalidade. Enquanto ideia, é um limite fixo do desenvolvimento posterior. Trata-se de uma borda-base, como círculo mais amplo, da totalidade inicial que produz em seu interior ascendente até a representação mais concreta enquanto síntese, mantendo-se enquanto unidade sintética da razão, do início (incondicionado) ao fim (condicionado) (Kant, 2015).

Não são nossos objetos aqui os conceitos puros da razão e nem a dialética transcendental que explica, justifica e aprofunda a restrição do uso do entendimento aos objetos da sensibilidade, em suas aplicações diversas. O que cabe destacar aqui é a delimitação que Kant (2015) realiza em relação a essa “zona segura” de aplicação do entendimento. Fora dela não há verdades, mas apenas enganos, erros, sendo imprescindível esse discernimento para qualquer pretensão de ciência. Como o filósofo destaca:

Nós agora não apenas percorremos a terra do entendimento puro e inspecionamos cuidadosamente cada parte dela, mas também a medimos e a cada coisa determinamos nela o seu lugar. Esta terra, no entanto, é uma ilha, e **foi inscrita pela própria natureza em fronteiras imutáveis**. Ela é a terra da verdade (um nome instigante), cercada por um vasto e tormentoso oceano que é o verdadeiro lugar da ilusão, onde muitos bancos de névoa e blocos de gelo prestes a derreter simulam novas terras e, enganando incessantemente, com esperanças vazias, o navegador errante que sai em busca de descobertas, atraem-no para aventuras que ele não consegue evitar, mas que, ao mesmo tempo, nunca consegue levar a cabo (Kant, 2015, p. 242, grifo nosso).

Fica evidente, no trecho acima, a delimitação eterna e imutável do entendimento perante os fenômenos da causalidade, estabelecida pelas intuições e conceitos puros, aos quais ultrapassar levaria necessariamente à mentira. Nesta ilha, contudo, há uma série de estratificações, hierárquicas, de diferentes objetividades inferidas para cada faculdades, que iremos tratar a seguir.

## 1.2 Os objetos e as faculdades dos conhecimentos na *Crítica da Razão Pura*

A unidade básica que serve para explicar a estética transcendental é o objeto indeterminado de uma intuição empírica, que se denomina fenômeno. Trata-se da ligação do conhecimento ao objeto, por meio da sensação. Essa ligação da coisa em si com as sensações se dá pela intuição externa do espaço, necessária à receptividade das sensações. Há sempre a separação da realidade exterior (que não é pressuposta como material, mas é impossível de ser apreendida sem a contaminação pela sensibilidade) e interior: a coisa em si (unidade incognoscível da exterioridade) e o sujeito transcendental (unidade pura/originária da apercepção), respectivamente.

A coisa em si é a interioridade pura do objeto fenomênico, que não se pode conhecer. Quando esta afeta nossos sentidos, captamos sua exterioridade fenomênica, acolhida pela receptividade da sensibilidade. A coisa em si pode ser entendida em sua concatenação conceitual (como quando me refiro a necessidade de algo existir, sem ter tido contato com determinada experiência), mas não pode ser representada a partir da sensibilidade. As representações são construídas pelas faculdades do próprio sujeito, sendo seu conteúdo atribuído à exterioridade: “Os objetos externos (os corpos) são meros fenômenos e, portanto, nada mais do que um tipo das minhas representações, cujos objetos só são algo por meio delas, e separados delas nada são” (Kant, 2015, p. 332).

O vazio original, pré-fenomênico, o *númeno*, apesar de diferente em essência, é um vazio indiferenciável do *conteúdo* puro e *a priori* do objeto transcendental, pois tanto um como o outro contém são vazios, podendo haver apenas possibilidades. O objeto transcendental é *forma conceitual do objeto genérico representado*, sendo uma delimitação de unidade a priori; um objeto não-empírico, totipotente, para representar as possibilidades do objeto (como fenômenos) e sua causalidade: é “a unidade necessária da consciência, portanto também da síntese do diverso através da função comum da mente de ligá-los em uma representação a se preencher com representações” (Kant, 2015, p. 159). É nesta unidade limite, mais ampla, que se torna possível aplicar os conceitos empíricos.

Entre os filósofos kantianos e neokantianos, houve profundos debates sobre este conceito, justamente pela sua variedade de usos (Bettencourt, 2012), que não são nosso objeto aqui. Em síntese, compreendemos o objeto transcendental como a consideração ideal das possibilidades de uma objetividade referente à experiência, isto é, a inferência generalizada de uma objetividade possível, a partir da representação.

Nesse sentido, Bettencourt (2012) observa uma aproximação do conceito de objeto transcendental com duas outras definições kantianas: a coisa em si<sup>24</sup> e a unidade da apercepção transcendental, tendendo para o primeiro. Ambos são tratados como uma inferência da objetividade perante o fenômeno. A partir do uso da sensibilidade e do entendimento, a unidade da apercepção substitui a posição da coisa em si ao ser preenchida de representações. Nesse sentido, cabe observar que por mais que a coisa em si não transite de *locus* (pois não há intuição espacial nela), o objeto transcendental acaba, ao ser preenchido, afastando-se do vazio para, em seguida, ocupar o mesmo lugar de referência, pela intuição externa.

Pensando tais relações de forma geométrica, essa simultaneidade de dois conceitos, daquilo que afeta (causa sensações) o sujeito (coisa em si) e da unidade da consciência de si mesmo (apercepção), encontra-se analogicamente relacionada a uma representação topológica: um ponto central de um círculo limite. Considerando a aplicação do entendimento à intuição, a unidade da consciência é, por si só, seu limite, ao mesmo tempo que seu centro se encontra na coisa que afeta os sentidos, centralizando a unidade (primeiro momento da categoria de quantidade) em referência ao objeto. Deste modo, o objeto transcendental parece ser justamente esse círculo (ou uma esfera) da apercepção, preenchido por um raio de representações, ao redor da coisa em si, passando pelas unidades sintéticas cada vez mais amplas (fenômeno, *gegenstand*, *object...*).

O objeto transcendental (que, ao nosso ver, teria melhor entendimento com o termo *objetividade transcendental*) é uma síntese que se preenche a partir de todas as faculdades, desde a experiência geral do sujeito, até o entendimento e a intuição interna numa função de integração. Nesse sentido, ele delimita o pensamento do sujeito em uma unidade imaginada, para permitir a relação entre fenômenos e

---

<sup>24</sup> Mesmo que esses dois conceitos sejam diferenciados da coisa em si pelo próprio Kant (2015) na p. 250, próxima nota.

conceitos necessários, contingentes, existentes, contraditórios e possíveis<sup>25</sup>. Isso implica que, mesmo que as representações ainda sejam desconhecidas, já estão pressupostas as regras e princípios da intuição e do entendimento de objetos a serem intuídos.

Como delimitação da unidade deste diverso mais amplo, o objeto transcendental age como totalidade das representações, pois concentra dentro de si a pluralidade de representações relacionadas ao objeto em questão. Isso porque ele necessariamente se submete aos princípios da razão, sendo uma objetividade que serve de métrica às representações a serem relacionadas e delimitadas pelos conceitos, isto é, *um modelo de objetividade*. Em outras palavras, trata-se de uma unidade do pensamento *a priori*, que age como totalidade a posteriori, no seu preenchimento de conceitos e intuições empíricas.

Tanto a coisa em si quanto o objeto transcendental são, em conteúdo, negatividades perante a experiência, sendo um o reflexo do vazio do outro, e em alguns momentos, conceitos intercambiáveis perante a atribuição da realidade externa (Kant, 2015, p. 325). A coisa em si pode ser entendida e delimitada pelo conceito, mas não conhecida pela intuição, isso é, experienciadas. Posso aplicar conceitos a Deus e a alma, mas experienciá-los é algo que transcende meus sentidos, não sei coisas que se mostram de modo a afetar meus sentidos. O objeto transcendental já apresenta as condições e limites do entendimento, mas sem nenhuma intuição *a priori*. Sendo assim, os conceitos em sua aplicação empírica, refere-se a uma sensação específica e delimitada, de modo a produzir sua integração<sup>26</sup> nas condições de possibilidade do pensamento, que estão dadas pelo objeto transcendental.

Por outro lado, quando falamos a condição a priori de integração dos objetos na intuição, chegamos na intuição do espaço, forma da intuição externa. Mas quando nos referimos a um espaço mesmo como conceito (como no caso da

---

<sup>25</sup> “Pois uma vez que estes, não sendo em si coisas, têm de possuir um objeto transcendental por fundamento que os determine como meras representações, nada nos impede de atribuir a esse objeto transcendental, além da propriedade através da qual ele aparece, também uma causalidade que não é fenômeno, muito embora o seu efeito seja encontrado no fenômeno” (Kant, 2015, p. 432).

<sup>26</sup> “O objeto (Object) a que refiro o fenômeno em geral é o objeto (Gegenstand) transcendental, i.e., **o pensamento inteiramente indeterminado de algo em geral**. Este não pode denominar-se noumenon, pois não sei nada do que ele seja em si mesmo, nem tenho dele qualquer conceito **a não ser o do objeto de uma intuição sensível em geral**, o qual, portanto, é idêntico para todos os fenômenos” (Kant, 2011, p. 250, grifos nossos).

geometria), trata-se aí, de uma intuição formal no interior da forma da intuição<sup>27</sup>, que precisa da função do entendimento, e não tem, portanto, necessariamente uma atribuição externa (Kant, 2015). De uma forma ou de outra, o espaço não é uma unidade exterior e objetiva, sendo puramente subjetivo e inferido em relação à coisa em si (uma multiplicidade/diversidade amorfa), conforme a receptividade.

É necessário ainda explicar as unidades de atribuição objetivas nas etapas de apreensão da realidade. Os termos do alemão – *Object* e *Gegenstand* – significam objeto, mas são diferenciados pelo autor em diferentes momentos do raciocínio de Kant (2015), e apresentam em comum a função de serem unidades do múltiplo, porém, em direção e em referência às diferentes faculdades (Bettencourt, 2012). No primeiro caso (*Object*), refere-se à objetividade não de “um” objeto singular, mas dos conceitos aplicados ao objeto, embora esteja pressuposta uma unidade da multiplicidade/diversidade.

Kant (2015) usa o termo *einen* (Kant, 2015, p. 170) em destaque para se referir ao *object* em determinados momentos, ressaltando a indefinição quantitativa *a priori* do conceito, perante os objetos referente. Trata-se de uma delimitação que pode ser quase tão ampla quanto o objeto transcendental, por delimitar as possibilidades de aplicação dos conceitos puros e empíricos a uma síntese da multiplicidade pela intuição, mas apresenta aqui ligação à coisa em si. Nesta relação entre a sensibilidade e o entendimento é justamente que se faz presente a faculdade da imaginação (Kant, 2015).

*Gegenstand*, por outro lado, aparece como unidade do múltiplo das representações da intuição, mas sem participação do entendimento (Bettencourt, 2012). Assim, trata-se de uma delimitação do diverso sem uma unidade conceitual, aproximando-se ao nosso ver, da *sinopse*. Naquele termo, *a coisa é contraposta ao sujeito*, que se refere ao limite em que se projetam as intuições como

---

<sup>27</sup> “Representado como objeto (tal como, de fato, se requer na geometria), o espaço contém mais do que a mera forma da intuição, a saber, a reunião do diverso dado em uma representação intuitiva segundo a forma da sensibilidade, de tal modo que a forma da intuição fornece apenas o diverso, mas a intuição formal fornece a unidade da representação. Na Estética contém esta unidade como pertencente apenas à sensibilidade, de modo a sublinhar que ela precede todo conceito apesar de pressupor uma síntese que não pertence aos sentidos, pela qual todos os conceitos de espaço e tempo se tornam primeiramente possíveis. Pois, uma vez que por meio dela (quando o entendimento determina a sensibilidade) são dados, em primeiro lugar, o espaço ou o tempo como intuições, então a unidade dessa intuição *a priori* pertence ao espaço e ao tempo, e não ao conceito do entendimento” (Kant, 2015, p. 145).

representações possíveis, fruto do impacto da coisa em si na sensibilidade. É algo contraposto ao sujeito da sensibilidade (*ob-jeto; Gegen-stand*).

Kant (2015) diferencia ambos em sua introdução, usando o termo *Gegenstand* como objeto (*object*) dos sentidos<sup>28</sup>, implicando, ao nosso ver, a determinação mais ampla das intuições. Posteriormente, *Object* é referenciado como *Gegenstand* do entendimento puro<sup>29</sup>, invertendo o sentido. *Object* é tomado como uma “coisa-contraposta-ao-sujeito-do-entendimento”, uma objetividade determinada pelos conceitos puros do entendimento e pelas intuições puras, mas não pelos conceitos empíricos.

*Gegenstand* é a unidade que limita os fenômenos fruto da sensibilidade e sua intuição imediata, como unidade objetiva. Nesse sentido, é também núcleo da objetividade que permite a predicação de conceitos do diverso ao fenômeno, ligado ao *object*, pelo sentido interno: o tempo (Kant, 2015).

A multiplicidade/diversidade amorfa da coisa em si não é pressuposta objetivamente como unidade e, portanto, carece de ser sintetizada subjetivamente. Esse processo ocorre em três etapas: “1) a sinopse a priori do diverso por meio do sentido; 2) a síntese do diverso por meio da imaginação; e, finalmente, 3) a unidade dessa síntese por meio da apercepção originária” (Kant, 2015, p. 150). Vale destacar que a imaginação aparece ali como intermediária, pois exerce sua função de *reprodução* das representações, após a *apreensão* pela intuição e antes do *reconhecimento* pelo entendimento. Estas três fontes originárias da alma, contém em si, todas as condições de possibilidade para a experiência, possibilitando a experiência como produto do uso empírico do entendimento (Kant, 2015).

Para além das delimitações do *object*, que internamente permitem a aplicação dos conceitos puros do entendimento, o objeto transcendental delimita a totalidade do pensamento centralizado por uma dada coisa em si, podendo ou não estar envolvida (encoberta) pelo *Gegenstand*, e pelo *object*. Trata-se (o objeto transcendental) da condição de unidade vazia, do pensamento puro, sem determinações, que carece do conteúdo das faculdades do sujeito transcendental.

---

<sup>28</sup> “Se a intuição tivesse de regular-se pela constituição dos objetos, eu não vejo como se poderia saber algo sobre ela a priori; se, no entanto, o objeto (*Gegenstand*) (como objeto (*Object*) dos sentidos) regular-se pela constituição de nossa faculdade intuitiva, então eu posso perfeitamente me representar essa possibilidade” (Kant, 2015, p. 30)

<sup>29</sup> “Quando se nomeia uma ideia, diz-se muito a respeito do objeto (*Object*) (como um objeto (*Gegenstand*) do entendimento puro), mas muito pouco a respeito do sujeito (i. e., em relação à sua realidade sob condições empíricas), justamente porque ela, como o conceito de um máximo, não pode jamais ser dada in concreto de maneira congruente” (Kant, p. 294).

Na pretensão da verdade, ao tratar das mesmas coisas em si mesmas, deve-se sempre tratá-las pelo seu efeito na sensibilidade. Ele não é em-si (*númeno*), pois não pode ser entendido, ou para-si (*phenoumenon*), pois não pode ser representado, sendo apenas a “forma de um conceito” mais geral possível (Kant, 2015, p. 250). É o que possibilita o intuir algo diferente, para além da sensibilidade, a qual não necessariamente corresponde.

O conceito puro desse objeto transcendental (que, de fato, em todos os nossos conhecimentos é sempre um único = X) é aquilo que, em geral, pode oferecer referência a um objeto, i. e., **realidade objetiva, a todos os nossos conceitos empíricos**. Este conceito não pode, todavia, conter nenhuma intuição determinada, e não implicará, portanto, nada além daquela unidade que tem de estar presente no diverso do conhecimento caso ele esteja em relação com um objeto. Esta relação, porém, não é outra coisa senão a **unidade necessária da consciência**, portanto também **da síntese do diverso através da função comum da mente de ligá-los em uma representação**. Agora, como essa unidade tem de ser considerada como necessária a priori (pois do contrário o conhecimento ficaria sem objeto), então a referência a um objeto transcendental, i.e., a **realidade objetiva de nosso conhecimento empírico**, irá basear-se na lei transcendental segundo a qual todos os fenômenos, na medida em que objetos devem ser-nos dados por meio deles, têm de estar sob regras a priori da unidade sintética dos mesmos pelas quais se faz possível a sua relação na intuição empírica (Kant, 2015, p. 159, grifos nossos).

O conceito puro do objeto transcendental é a inferência de uma objetividade a priori, que se preenche pelo nosso conhecimento empírico, a partir das faculdades. Trata-se, portanto, de um conhecimento já considerado na *gegenstand* e no *object*. Ele é desvinculado da efetividade fenomênica e não pressupõe, é claro, as intuições da sensibilidade, pois, como já dissemos, ele é vazio<sup>30</sup>. Seu conteúdo é preenchido com os conceitos empíricos relacionados à intuição empírica e, portanto, que remetem a intuição externa e interna (tempo e espaço), que já delimitaram o conteúdo do objeto. Formam-se, assim, os juízos a posteriori, somente possíveis pelas condições anteriormente citadas. No seu interior, o tempo

---

<sup>30</sup> “Embora não se possa dar uma resposta à questão sobre qual a constituição de um objeto transcendental, ou seja, o que é ele, pode-se perfeitamente dizer que a própria questão não é nada, já que não foi dado qualquer objeto da mesma. Por isso todas as questões da doutrina transcendental da alma são também solúveis e, de fato, estão respondidas; pois elas concernem ao sujeito transcendental de todos os fenômenos internos, que não é ele próprio um fenômeno e, portanto, não é dado como objeto, e no qual nenhuma das categorias (às quais é efetivamente dirigida a pergunta) encontra condições para sua aplicação. Este é um caso, portanto, em que vale o dito comum de que nenhuma resposta também é uma resposta, ou seja, que é inteiramente nula e vazia uma questão sobre a constituição de algo que, por estar inteiramente fora da esfera dos objetos que podem ser-nos dados, não pode ser pensado através de nenhum predicado determinado” (Kant, 2015, p. 399).

(como sentido interno em sua função mediadora) é a agência que liga as representações entre si. Com seu conteúdo preenchido pelas informações da sensibilidade, seus limites permanecem intactos. Nesse sentido, como esfera da consciência, o objeto transcendental sintetiza em uma unidade o diverso mais amplo de toda a consciência. Concentra, dessa forma, os aspectos da objetividade que se substanciam pela experiência, em parâmetros gerais, exteriores.

Expondo de forma abstrata os diferentes elementos e subdivisões identificados pelo sujeito, temos primeiramente a divisão entre o *númenos* (coisas em si<sup>31</sup>) e os fenômenos (coisas para-nós, representações). Como representações, os fenômenos podem ser divididos entre conceitos do entendimento e intuições da sensibilidade, de modo que cada uma destas pode ser empírica ou pura. O tempo é o que liga as categorias às intuições, constituindo o esquema transcendental de aplicação dos conceitos aos objetos, como produto da imaginação (Kant, 2015).

Temos, deste modo, em uma ordenação de momentos: 1) A coisa em si (*númeno*) é a abstração vazia de toda e qualquer determinação ou dimensão, sendo inapreensível pois inapresentável, entendida apenas em suas relações com conceitos e referente às representações pela sua afetação da sensibilidade; 2) Ao nos afetar, intuimos - pela receptividade da sensibilidade - um dado objeto no espaço e no tempo, consolidando o empírico como *gegenstand*; 3) A partir dele, relacionamos conceitos do entendimento puro com conceitos empíricos, formando novas representações no interior do *object* (que, a partir daqui, também se aplica à imaginação, para garantir a unidade da representação pelo esquema de conceitos); 4) resta a inferência de uma objetividade mais ampla, como unidade da consciência que, quando pura, é vazia; este é o objeto transcendental; 5) Por fim, temos o sujeito transcendental como unidade da apercepção pura ou originária, constrói todo o pensamento pelo cogito, sem pertencer a si mesmo como substância, e assim também não sendo objeto de si mesmo. Trata-se de uma derivação mais ampla, de certa maneira, do objeto transcendental, contendo a totalidade do “eu penso”, como proposição e primeiro princípio universal (Kant, 2015):

---

<sup>31</sup> Podemos afirmar que as coisas em si podem ser divididas a partir das ideias transcendentais, ou conceitos da razão pura, principalmente em relação à imortalidade da alma pela psicologia e o conhecimento de Deus, já que a liberdade sobre o mundo é uma questão cosmológica que ainda cabe à filosofia transcendental. Isso, contudo, é tratado mais profundamente na *dialética transcendental*, que não foi abordada aqui e, por isso, escolhemos não inserir no texto, vista a profundidade do raciocínio a ser empregado para esse entendimento.

Uma única representação, “eu penso”, governa a todos e, justamente por exprimir (indeterminadamente) a fórmula pura de toda a minha experiência, apresenta-se como uma proposição universal que vale para todos os seres pensantes; proposição esta que, sendo singular em todos os sentidos, traz consigo a aparência de uma unidade absoluta do pensamento em geral e, assim, estende-se para muito além do que a experiência possível poderia alcançar (Kant, 2015, p. 352).

Como podemos ver, o “eu penso” transcende livremente as terras da verdade, enquanto ilha da ciência. Pelo pensamento se especula e se aventura em alto mar, na aplicação livre da espontaneidade do entendimento em relação às coisas em si mesmas, como o conhecimento de Deus (finalidade da *teologia transcendental*, que trata do todo-em-si-mesmo), da liberdade (finalidade da cosmologia racional, que trata do mundo) e a imortalidade (finalidade da psicologia racional, que trata da alma). O pensamento não se dirige a priori para a verdade, e por isso carece do discernimento da razão, para aplicar corretamente os conceitos e as intuições, evitando as correntezas das coisas em si mesmas.

A forma da objetividade aparece de modo exclusivamente interno ao sujeito individual, de modo que o sentido externo (extensão/espço) dos objetos, encontra-se submisso ao seu sentido interno (tempo/pensamento) e limitado pelos princípios da razão pura. Não há historicidade externa ao sujeito que afete seus princípios nem do próprio sujeito epistêmico da experiência.

A seguir, examinaremos como se estrutura a epistemologia genética de Jean Piaget, a fim de compará-la com o criticismo kantiano.

### **1.3 Da ação à adaptação: o desenvolvimento da inteligência como continuidade da adaptação e dos reflexos**

Jean Piaget (1896-1980) foi um biólogo, psicólogo e filósofo suíço, com uma vasta produção teórica no campo da psicologia do desenvolvimento, com mais de 70 livros e 400 artigos publicados (Ramozzi-Chiarottino, 1984). O ponto central de sua obra, ao longo de sua vida, foram as condições biológicas universais para a gênese de todo conhecimento possível. Seu trabalho se desenvolveu com a intenção de teorizar um modelo biológico de desenvolvimento do raciocínio lógico da criança. Esse modelo, composto de leis para etapas sobrepostas, consolidou o desenvolvimento da *epistemologia genética* e do Construtivismo. Assim, para além

da psicologia e biologia, Piaget teve uma profunda influência no campo da educação infantil.

A epistemologia genética de Piaget (1970), ao redor da qual se organiza sua psicologia do desenvolvimento, é baseada em alguns conceitos centrais que são tomados como aspectos universais dos seres vivos, como: adaptação, assimilação, acomodação, organização, etc. Suas definições, embora simples, têm concatenação lógica bastante rígida, e seu entendimento é crucial para a compreensão geral da teoria do biólogo suíço<sup>32</sup>. Recorremos, nessa sessão, principalmente ao livro *O desenvolvimento da inteligência na criança* e *A Epistemologia Genética*, mas também a outros textos como *A Explicação em Sociologia*. No que diz respeito à primeira obra, vale destacar o que afirma Dongo-Montoya (2006):

No que diz respeito às origens do pensamento na coordenação das ações, a principal pesquisa realizada por Piaget sobre esse assunto encontra-se na obra “O Nascimento da Inteligência na Criança” (1936). Nessa pesquisa, analisa o exercício dos primeiros esquemas inatos (reflexos motores e perceptivos) que se prolongam nos primeiros esquemas e coordenações adquiridos (sucção do dedo, busca visual de um objeto audível, preensão dos objetos vistos, etc.) através de assimilação recíproca (Dongo-Montoya, 2006, local. 4).

Além disso, essa obra se diferencia das posições iniciais de Piaget (Dongo-Montoya, 2006) na década de 20, quando este ainda defendia uma primazia exógena da linguagem, isto é, em que a determinação social tinha papel principal<sup>33</sup>. Nesse sentido, trata-se de uma obra que melhor nos permite analisar e comparar com o apriorismo do idealismo transcendental de Kant (2015).

Uma observação geral que notamos em suas formulações é sua descrição estrutural de processos reais. Sendo assim, os processos de desenvolvimento biológico implicam sempre um processo de acumulação e crescimento de conjuntos,

---

<sup>32</sup> É evidente que sua formulação, juntamente com a de seus colegas, influenciou as produções teóricas de biólogos posteriores em suas concepções epistemológicas, com características quase idênticas, como no caso das formulações de Humberto Maturana (1995; 2014). Tentaremos, contudo, nos restringir às suas formulações, de modo que seja possível interpretarmos corretamente sua produção teórica.

<sup>33</sup> De acordo com Dongo-Montoya (2006, local. 2) “[...] podemos afirmar que, nas pesquisas iniciadas por Piaget na década de 1920, as conquistas conceituais realizadas pela criança são explicadas por ele em função da socialização linguística e de interações sociais. Já nas pesquisas realizadas nas décadas de 1930 e 1940, em razão da descoberta de estruturas de conhecimento pré-verbais assim como de novos mecanismos internos de formação (assimilação recíproca, coordenação de esquemas, reação circular, etc), a explicação das origens da linguagem e do pensamento é buscada na interiorização do esquematismo sensorio-motor da criança; portanto, na atividade construtiva do sujeito”.

subconjuntos e relações de elementos. Estes conjuntos são chamados de totalidades organizadas que estabelecem relações específicas e necessárias entre seus elementos internos e com os elementos do meio. Nesse sentido, para explicar sua base biológica que fundamenta a inteligência, Piaget (1970) apresenta uma concepção relativamente específica, buscando se diferenciar de perspectivas do *Lamarckismo*, *vitalismo*, *pré-formismo* e do *mutacionismo (darwinismo)*, reivindicando o *relativismo biológico*. Em síntese, sua concepção visa uma interdependência e interrelação contínua entre o sujeito e o objeto, como uma totalidade indissociável:

Isso significa que, a par das mutações fortuitas [propostas pelo darwinismo], é preciso levar em conta as variações adaptativas que implicam, ao mesmo tempo, uma estruturação própria do organismo e uma ação do meio, sendo os dois termos inseparáveis um do outro. Do ponto de vista do conhecimento, isso significa que a atividade do sujeito é relativa à constituição do objeto, do mesmo modo que esta implica aquela: é a afirmação de uma interdependência irreduzível entre a experiência e a razão (Piaget, 1970, p. 27).

A exemplo desta concepção, Piaget (1970; 1975a) relembra seus estudos (entre os 11 e 15 anos de idade) acerca do formato corporal de espécies distintas com moluscos alpinos, destacando sua morfogênese ontogenética e consequente hereditariedade. Nesse sentido, sua concepção biológica acaba ocupando um lugar intermediário entre o lamarckismo e o darwinismo. Sua concepção biológica defende uma adaptação ontogenética a partir da coordenação das ações corporais, que, no caso da intelectualidade humana, passaria para as operações mentais análogas às funções biológicas. Mas, para isso, seria necessário passar por etapas do estabelecimento de hábitos e o exercício dos reflexos sensório-motores (Piaget, 1970).

Assim, apesar da inteligência ser um processo que pode prolongar e superar os limites do organismo infinitamente, permanece sempre como uma forma particular de adaptação biológica, prescrita por um “a priori funcional da razão” (Piaget, 1970, p. 20) ou uma morfologia dos órgãos ainda não utilizados, que constitui “uma espécie de conhecimento antecipado do meio exterior” (Piaget, 1970, p. 25).

Um pressuposto que aparece de início, em diferentes textos e que aqui não iremos problematizá-lo, é a concepção de que as relações funcionais e fisiológicas

da criança são idênticas às do adulto (Piaget, 1977), alterando-se apenas a partir de fases sucessivas de continuidade das funções fundamentais.

[...] Ela [a criança] é um ser ativo cuja ação, regida pela lei do interesse ou da necessidade, só poderá dar seu pleno rendimento se se fizer um apelo aos móveis autônomos dessa atividade. Da mesma forma que o girino já respira, mas com outros órgãos que os da rã, a criança também age como o adulto, mas com uma mentalidade cuja estrutura varia de acordo com os estágios de desenvolvimento (Piaget, 1977, p. 155).

Sob uma prescrição genética, essas fases sempre respondem e derivam de funções biológicas fundamentais que são invariáveis ao longo do tempo, alterando apenas as estruturas internas do conjunto do organismo. Deste modo, as ações do sujeito não direcionam o desenvolvimento fisiológico, mas o impulsionam conforme as determinações biológicas.

Dentre diversas funções que podem se desenvolver, estas derivam de dois aspectos mais amplos e genéricos do organismo, constituídos como unidade: trata-se da relação organização  $\rightleftharpoons$  adaptação. Sendo interdependentes entre si, a primeira refere-se ao ciclo de manutenção do funcionamento do organismo para manter-se vivo, por meio da relação de suas partes já adaptadas. A organização é a adaptação interna do organismo que, no desenvolvimento das ações, “caracteriza o interior de cada esquema, assim como as relações entre os vários esquemas” (Piaget, 1970, p. 229).

Por outro lado, o processo de adaptação é a transformação dos elementos do organismo a partir da relação com elementos do ambiente, ou seja, seu ciclo externo de processos que favorecem sua sobrevivência. Pode ser resumida, assim, ao “choque da organização com as ações do meio” (Piaget, 1970, p. 23).

A adaptação se expressa em dois processos distintos: por um lado, a assimilação de elementos externos e, por outro, a acomodação dos esquemas e ações a estes. Assimilação é quando o “funcionamento do organismo não destrói, mas conserva o ciclo de organização e coordena os dados do meio de modo a incorporá-los nesse ciclo” (Piaget, 1970, p. 17). Por exemplo, ao ver um objeto novo, o assimilamos como um elemento visual de nosso ato de ver, sendo assim, espontaneamente o classificamos em um esquema de percepção nosso, fazendo dele um elemento da totalidade sensório-motora articulada.

Por outro lado, acomodação é quando o funcionamento do organismo altera sua estrutura a partir das pressões exercidas pelo meio, para manter sua organização. Trata-se do “contato experimental com a realidade dada” (Piaget, 1970, p. 274), confirmando ou desmentindo as expectativas das ações anteriores.

No início do desenvolvimento infantil estas duas funções são, na prática, indiferenciadas entre si, “no sentido de que todo o esforço de assimilação é, ao mesmo tempo, esforço de acomodação” (Piaget, 1970, p. 256). Contudo, elas também são *antagônicas entre si*, de modo que a primeira é egocêntrica e ativa e a segunda passiva perante o meio exterior<sup>34</sup>. Somente com o desenvolvimento do pensamento refletido é que fica mais nítida a assimilação intelectual enquanto dedução, e a acomodação enquanto indução (experiência). A conciliação de ambos os processos, superando seu antagonismo nas ações, ocorre quando “se trata de atingir um fim preciso: a acomodação realiza, em tais casos, o que a assimilação aponta como fim à ação” (Piaget, 1970, p. 259). *A adaptação, como síntese, é o equilíbrio entre o processo de assimilação e acomodação* (Piaget, 1970). Seja na relação de uma célula com nutrientes ou da inteligência com as informações do mundo, Piaget (1970) reivindica uma invariância e continuidade destas funções.

Em resumo, a adaptação intelectual, como qualquer outra, é um estabelecimento de equilíbrio progressivo entre um mecanismo assimilador e uma acomodação complementar. O espírito só pode encontrar-se adaptado a uma realidade se houver uma acomodação perfeita, isto é, se nada mais vier, nessa realidade, [a] modificar os esquemas do sujeito. Mas, inversamente, não há adaptação se a nova realidade tiver imposto atitudes motoras e mentais contrárias às que tinham sido adotadas no contato com outros dados anteriores: só há adaptação se houver coerência, logo, assimilação (Piaget, 1970, p. 18).

Obviamente, essa coerência entre os elementos e o conjunto se expressa de diferentes formas em cada sistema, sendo sempre a organização seu aspecto interno e a adaptação seu aspecto externo. De toda forma, existe sempre uma correspondência dialética entre a identificação do elemento consigo mesmo (na organização) e com elementos exteriores na qual se relaciona (na adaptação). Em outros termos, a parte se relaciona tanto consigo mesma quanto com as outras

---

<sup>34</sup> “Com efeito, a criança só se acomoda às coisas, no princípio, por que a isso é, de algum modo, forçada por elas, ao passo que procura desde logo assimilar o real, impelida por uma tendência invencível e vital. Assim é que a criança só se interessa pelo meio exterior, durante as primeiras fases, na medida em que os objetos podem servir de alimento aos seus esquemas de assimilação. É por isso que a atividade da criança começa por ser, essencialmente, conservadora e só aceita as novidades quando estas se impõem dentro de um esquema já constituído [...]” (Piaget, 1970, p. 257).

partes em conjunto, constituindo um todo orgânico, numa dialética parte-todo (Piaget, 1970). Como exemplo da relação sensorial da criança com o mundo, e sua relação funcional inata temos, por exemplo, a relação do recém-nascido com a luz solar: “A luz é um excitante (logo, um alimento funcional) para a atividade visual, daí resultando uma tendência para conservar a percepção luminosa (assimilação) e uma tentativa para reencontrá-la quando desaparece (acomodação)” (Piaget, 1970, p. 70).

No sujeito humano ocorre uma progressiva assimilação pela articulação ativa das próprias estruturas (tanto as partes pré-programadas, genéticas, quanto as semi-programadas, condutas adquiridas e cristalizadas pelo sistema nervoso) e a construção endógena de estruturas mentais (sem programação inata). Mas mesmo o processo mais avançado não perde sua coerência e correspondência com as funções mais gerais e primitivas. No desenvolvimento da inteligência, as funções biológicas desdobram-se e em funções intelectuais, que correspondem às categorias lógicas, que resulta no seguinte esquema:

**Tabela 1** - Correspondência entre as funções e categorias

Funções biológicas		Funções intelectuais		Categorias
Organização		Função reguladora		Totalidade $\rightleftharpoons$ relação
				Ideal $\rightleftharpoons$ Valor
Adaptação	Assimilação	Função Mista	Função implicativa	Qualidade $\rightleftharpoons$ Classe
				Rel. Quatit. $\rightleftharpoons$ Número
	Acomodação		Função explicativa	Objeto $\rightleftharpoons$ Espaço
				Causalidade $\rightleftharpoons$ Tempo

Fonte: Adaptado de Piaget (1970, p. 20).

A relação entre os pares de categorias reflete sempre a relação entre as duas funções originárias, isto é, de interdependência e reciprocidade. “Toda e qualquer totalidade consiste num sistema de relações, assim como uma relação é um segmento da totalidade” (Piaget, 1970, p. 21). Ambas são consideradas como categorias fundamentais e imanentes, presentes na configuração fisiológica e

funcional. Da mesma maneira, as categorias de *ideal*  $\rightleftharpoons$  *valor* refletem, na ideia, o mesmo sentido de relação e totalidade, de modo que a categoria ideal representa sempre um sistema de valores. Ambos são expressões da desejabilidade de constituição, resultantes de um desequilíbrio ou da falta, tendo como finalidade<sup>35</sup> alcançar o equilíbrio idealizado. Implica, portanto, em um objetivo (ideal) a ser alcançado envolvendo uma série de mediações (valores) necessárias.

Esse princípio se manifesta de forma semelhante nas categorias da acomodação (explicativa): *Objeto*  $\rightleftharpoons$  *Espaço* e *Causalidade*  $\rightleftharpoons$  *Tempo*, que implica um objeto imediato para sua aplicação categorial; e nas da assimilação (implicativa): *Qualidade*  $\rightleftharpoons$  *Classe* e *Relação Quantitativa*  $\rightleftharpoons$  *Número*, que permitem uma dedução contínua indefinidamente. Juntos eles constituem dois sistemas solidários de categorias. Como pode-se perceber, o primeiro termo de cada dupla aparece como um aspecto elementar, que constitui o conjunto do segundo termo, sendo, portanto, um subconjunto deste, como no caso de a relação constituir a totalidade. Por sua vez, a relação entre objeto e causalidade, sem muita surpresa, expressa uma relação entre [produto + condição] com o [processo], respectivamente (Piaget, 1970).

Tais categorias não podem se desenvolver, contudo, sem as fases de adaptação dos reflexos sensório-motores hereditários e a assimilação das adaptações adquiridas, que lhes são pressupostas. Ambos os processos se iniciam com a adaptação dos reflexos e ocorrem por meio do desenvolvimento de *reações circulares* (conceito originado por J. M. Baldwin). Este conceito delimita uma ação que retoma uma ação previamente realizada, visando sua assimilação em relação a um novo objeto, como uma forma de *experimentação espontânea*, a partir de uma nova coordenação de ações. Isso implica compreender toda e qualquer experiência como um processo que sempre se inicia com a repetição, isto é, realizando movimentos anteriormente executados e ajustando-os gradativamente, de acordo com o contexto. Isso permite a modificação geral dos esquemas das ações, garantindo ainda o desenvolvimento funcional das estruturas adaptadas.

---

<sup>35</sup> “As relações entre o ideal e os valores não são outra coisa se não as relações entre os meios e os fins, subordinadas a esses sistema. Assim, a finalidade deve ser concebida não como uma categoria especial, mas como a tradução subjetiva de um processo de equilíbrio, o qual não implica em si mesmo, a finalidade, mas simplesmente a distinção geral entre os equilíbrios reais e o equilíbrio ideal” (Piaget, 1970, p. 22).

A modificação morfológica dos esquemas sensório-motores é justamente o início do processo psicológico para a epistemologia genética, que permite tratar do organismo em seu “desenvolvimento histórico de natureza tal que cada episódio depende dos precedentes e condiciona os seguintes, numa evolução realmente orgânica” (Piaget, 1970, p. 35). Em outras palavras, os reflexos sucessivos (como a sucção do peito, por exemplo), ao entrarem em contato com objetos, alteram sua morfologia e articulam a estrutura geral do organismo gradativamente. Isto é, o reflexo não se baseia mais em sua configuração inata e isolada do reflexo, mas sim em um esquema que integra a estrutura total do corpo, inclusive as partes que até então não estavam envolvidas.

A objetividade sensível aparece como nutrientes para os órgãos sensíveis, possibilitando sua reprodução e conseqüente assimilação, de modo que “o universo é englobado pela atividade do sujeito” (Piaget, 1970, p. 52). Ao longo do tempo, o antigo é sobreposto pelo novo por meio das relações circulares de adaptação (assimilação + acomodação), nas quais a criança generaliza suas ações e esquemas a partir da relação com novos objetos. Por exemplo, no caso da visão,

entre as coisas que a criança contempla constantemente, há imóveis (o teto do berço), há coisas que por vezes se movem levemente (as franjas do forro do teto do berço), há as que mudam sem cessar de posição, que aparecem e desaparecem, que estacionam mesmo por algum tempo para logo desaparecer de súbito (os rostos humanos). Cada uma dessas classes de quadros visuais dá lugar a exercícios progressivos (generalizações), mas, ao mesmo tempo, a diferenciações no funcionamento. De fato cada uma delas supõe um exercício *sui generis* da visão, tal como o seio materno, o polegar, o travesseiro etc., exercitam a sucção de modos diferentes: assim conclui-se que a própria assimilação generalizadora acarreta a formação de esquemas particulares (Piaget, 1970, p. 77).

Há acima uma representação da visão como um *valor* em si mesmo, de modo que o simples exercício espontâneo aperfeiçoa uma totalidade fechada dos esquemas da visão. Isso se altera quando ocorre a articulação de diferentes esquemas sensório-motores. Neste processo, a coordenação dos esquemas torna-se uma organização totalizante das reações circulares visuais, auditivas, cinestésicas, entre outras. Nesse contexto, cada esquema adquire uma função particular num esquema mais amplo de adaptação complementar. Por exemplo, a correção dos sons vocalizados a partir da audição só pode ser ocorrer a partir da interação entre dois esquemas distintos de ações (auditivo e fonético, perceptível

nos dois primeiros meses de vida). A relação circular, que antes se restringia a considerar apenas o esquema sensório-motor das cordas vocais, passou a ser uma reação circular inter-esquema, que visa emitir sons anteriormente ouvidos e produzidos. Em contrapartida, também pode ocorrer na busca visual pela localização de um som ouvido (acomodação observada nos dois primeiros meses de vida).

Esse processo, por seu caráter ativo, não poderia ser caracterizado como “associação” entre os esquemas, e sim como assimilação de um esquema por outro. As relações externas entre dois processos tornam-se assim uma totalidade nova e mais ampla, que os engloba. Temos, por exemplo, diferenças entre os esquemas manuais e visuais. Nas primeiras reações circulares da mão,

O olhar procura seguir o que a mão faz, mas ela não consegue sequer manter-se no campo visual! Mais tarde, pelo contrário, a mão regular-se-á pela visão, tal como esta pela mão: é isso que permitirá à criança agarrar os objetos vistos. Mas, no momento, a mão movimenta-se com inteira independência do olhar, sendo as poucas e muito vagas reações circulares a que ela dá lugar dirigidas unicamente pelo tato, pelas sensações cinestésicas ou pela sucção (Piaget, 1970, p. 101).

O esquema da visão integra o esquema motor num ato de alcançar um objeto em movimento, assim como o esquema motor irá se integrar ao esquema visual para investigar um objeto por diferentes ângulos, que se encontra na mão do sujeito, numa “assimilação recíproca” (Piaget, 1970, p. 140). Todos esses esquemas se desenvolvem e progridem concomitantemente e em conjunto, integrando a atividade geral do organismo conforme o seu funcionamento.

Essas primeiras adaptações adquiridas em que ocorre a integração dos esquemas reflexos, ainda não constituem um produto da inteligência, justamente por sua rigidez e falta de intencionalidade, mas “apresenta já todas as características funcionais da inteligência” (Piaget, 1970, p. 125). Estas são as primeiras adaptações adquiridas ou as reações circulares primárias do ser humano, que por sua busca por repetição de consequência/resultados específicos previamente obtidos, são responsáveis por possibilitar a formação dos hábitos.

Esse processo de adaptação inicial do sujeito com seu próprio corpo ocorre, que permite a conservação dos resultados adaptativos. Em resumo podemos dizer que desde o nascimento até os 4 meses, Piaget (1970) aponta um processo universal em que: primeiro o bebê primeiramente expressa seus esquemas de

forma isolada e desarticulada. Em seguida, pela sensação do ambiente e de si mesmo, a bebê conecta os esquemas, para, finalmente, fixá-los em esquemas complementares em de englobamento mútuo (Piaget, 1970).

Nesse momento o sujeito apenas exercitaria suas funções de ouvir, chupar, agarrar, olhar, ver como atividades em si, isso é, sem consciência de um objetivo a ser alcançado. Sendo assim, até os 4 meses da criança, não é possível identificar intencionalidade e, portanto, sua flexibilidade funcional, derivada da experiência (Assimilação generalizadora e recognitiva) é sempre espontânea e aleatória, e portanto contingente.

Dos 4 até os 12 meses, em que se desenvolve as bases e condições para a intencionalidade e da inteligência do sujeito. Nesse momento, o bebê desenvolve as chamadas *reações circulares secundárias*, em que ele busca “reencontrar os gestos que, por acaso, exerceram uma ação interessante sobre as coisas” (Piaget, 1970, p. 146). Ela repete as ações motoras realizadas previamente, mas que agora alteraram os objetos e não apenas a si mesmo, isso é, diferente das reações circulares primárias (agarrar para olhar, agarrar para chupar, olhar para olhar, olhar para ouvir, etc.)<sup>36</sup>. Em suma trata-se de ações que buscam resultados/consequências nos objetos. Estas são as “primeiras condutas que implicam uma ação exercida sobre as coisas e *não apenas uma utilização*, de certo modo, orgânica, da realidade” (Piaget, 1970, p. 163).

Após a acomodação dos reflexos no contato com os objetos particulares ocorre a possibilidade de realização acidental daquela conduta em um novo cenário. Há assim, uma *repetição cumulativa* da ação-reflexa em relação a diferentes objetos, que implica na assimilação de elementos exteriores imediatos às ações. Um exemplo disso é a sondagem tátil da criança que, para Piaget (1970), não é apenas uma forma de acomodação aos objetos exteriores, mas um “tateio cumulativo, durante o qual cada nova exploração é orientada pelas precedentes” (Piaget, 1970, p. 259). A partir disso, o organismo consegue discriminar cada esquema de ação conforme o objeto, de modo que sua repetição leva à

---

<sup>36</sup> “Há nisso - repetimos - um esboço de ato inteligente, mas não um ato completo. Com efeito, num verdadeiro ato de inteligência, a necessidade que serve de motor não consiste em apenas repetir, mas em adaptar, isto é, em assimilar uma situação nova aos esquemas antigos e em acomodar esses esquemas às novas circunstâncias. É a isso que a reação circular secundária conduzirá por extensão; mas, como tal, ela não existe ainda”(Piaget, 1970, p. 175).

identificação de uma postura ou complexo sensório-motor específico, essa assimilação é chamada de *recognitiva* (Piaget, 1970).

Com a repetição dessa conduta ocorre a assimilação renovada daqueles esquemas da ação. Com a coordenação destas reações, o bebê desenvolve de forma mais clara a intencionalidade, direcionando seu comportamento para o objeto reconhecido para obter uma consequência familiar, que o autor denomina como *espetáculo interessante*. Neste momento, mesmo que haja capacidade de representação, ela não seria útil, pois não facilitaria a generalização do esquema da ação para diferentes objetos. A possibilidade de repetir uma mesma ação em relação a um dado/elemento externo possibilita a origem de um conjunto/classe de “coisas de agarrar”, “coisas de morder” ou “coisas de ouvir”, isto é, a assimilação de classificações práticas resultantes de esquemas (Piaget, 1970).

A partir desse momento, surge a possibilidade de aplicar os esquemas antigos a objetos desconhecidos. Assim, o desenvolvimento se estende para a coordenação de esquemas motores de modo a explorar o objeto, mordendo-o, apertando-o, sacudindo-o, entre outras ações. É o que Piaget (1970) chama de *assimilação generalizadora*, pois se trata da pura generalização dos esquemas adquiridos.

Na presença de objetos novos, a criança não averigua ainda em que é que consiste a novidade do mesmo; limita-se a utilizá-los incontinenti, ou após breve pausa, como alimentos para as suas condutas habituais. Portanto, generaliza sem mais, para usar esses objetos, os esquemas de que é detentora (Piaget, 1970, p. 190).

O objeto ou elemento assimilado implica a sua inserção em um esquema, no qual ele adquire um sentido dentro da estrutura, adquirindo assim um *significado*<sup>37</sup>.

O objeto ou acontecimento serve de meio para o exercício das próprias funções, repetindo os próprios esquemas a fim de reviver ou prolongar os acontecimentos exteriores a eles associados. Chamado de *processo para fazer durar o espetáculo interessante*, ocorre sempre derivado de ações realizadas imediatamente antes de serem revividas, ou do automatismo do sujeito que se

---

<sup>37</sup> “O ‘significado’ das percepções objetivas, como a da montanha que vejo a minha janela ou do tinteiro na minha escrivaninha, é os próprios objetos, definíveis não só por um sistema de esquemas sensório-motores e práticos (fazer uma ascensão, molhar a minha caneta tinteiro) ou por um sistema de conceitos gerais (um tinteiro é um recipiente...etc.), mas também por suas características individuais: posição no espaço, dimensões, solidez e resistência, cor sob diferentes iluminações etc” (Piaget, 1970, p. 181).

aplica a todo ambiente ao redor. Este automatismo ocorre exclusivamente a partir de um único esquema, pois seu exercício não é intencional, mas apenas reflexo da necessidade e da oportunidade. A ação torna-se intencional a partir da coordenação de mais de um esquema aos objetos, de modo a investigá-los.

É na medida em que a criança aprende a coordenar dois esquemas distintos, isto é, duas ações até então independentes uma da outra, que ela se torna apta a procurar os objetos desaparecidos e a emprestar-lhes um começo de consistência independente do eu: procurar o objeto desaparecido é, com efeito, afastar os obstáculos que o ocultam e concebê-lo como algo situado atrás daqueles; é, em poucas palavras, pensar o objeto nas suas relações com as coisas diretamente percebidas e não apenas em suas relações com a ação do sujeito (Piaget, 1970, p. 201).

Essa independência de si mesmo perante os objetos implica na separação entre os sentimentos motores que geram o movimento e o movimento observado, permitindo que qualquer objeto possa ser coordenado ou agente do movimento. Esse aumento do campo de ação faz surgir objetivos pelos quais orienta-se a coordenação dos esquemas, bem como obstáculos e meios que interferem na sucessão de ações. Para superar os obstáculos, utiliza-se os meios, ou seja, os esquemas previamente construídos a serem aplicados a novas situações e em coordenação. Os *espetáculos interessantes* tornam-se, assim, meios sucessivamente organizados, distinguidos e orientados por uma finalidade concreta e imediata. Diferente das reações circulares secundárias, o acontecimento visado não precisa já ter sido previamente alcançado naquela situação, sendo, portanto, orientado por um projeto espontâneo, em uma nova situação, gerado no curso da ação (Piaget, 1970, p. 218).

Nesse processo, o esquema final do projeto engloba os esquemas intermediário/transitivos, isto é, os fins assimilam os meios e os obstáculos. Os obstáculos, obviamente, precisam ser afastados e os meios aplicados conforme os esquemas próprios dos objetos, que agora encontram-se integrados a uma mesma atividade sintética, em direção ao objetivo que não é mais percebido. Isso implica também a integração dos próprios objetos em um modelo de realidade articulado, o que até então não ocorria. Deste modo, conforme Piaget (1970):

É neste ponto que aparece a verdadeira novidade das condutas da presente fase: a coordenação, de algum modo formal, dos esquemas, em virtude da sua assimilação recíproca, faz-se acompanhar de uma conexão

física estabelecida entre os próprios objetos, ou seja, da sua relação espacial, temporal e causal (Piaget, 1970, p. 221).

Há, portanto, uma assimilação recíproca dos esquemas e dos objetos imediatos englobados por estes, gerando relações de negação, interferência, inclusão, etc., que só são possíveis devido à mobilidade (dissociam-se e reagrupam-se) obtida pela coordenação dos esquemas: “de esquemas particulares, com conteúdo especial ou singular, eles convertem-se, pois em esquemas genéricos de conteúdo múltiplo” (Piaget, 1970, p. 224). Isso permite que o funcionamento de tais esquemas se assemelhe ao de proposições, ou seja, juízos verbais, sendo a relação entre meio e finalidade análoga à relação entre premissa e conclusão.

As relações causais (temporais e espaciais) entre os objetos externos, que independem das *classes* das ações até então implicadas nos esquemas, aparecem assim, como *relações implícitas e independentes* do sujeito. Tal dinamicidade dos esquemas móveis, que configuram totalidades aptas a estabelecerem novas relações, anunciaria as condições fundamentais para o desenvolvimento da concepção de número, por exemplo, na ordenação temporal de ações e na intensidade de estímulo-resposta e causa - efeito (Piaget, 1970, p. 227). O caráter de um apriorismo inato das intuições de Kant (2015), cai assim completamente por terra, frente ao apriorismo funcional (Piaget, 1975a).

Surge então uma totalidade externa construída pela assimilação recíproca dos esquemas e da relação dada entre os objetos. Isso constitui uma nova *organização* (totalidade + relação) mais ampla, que integra e coordena os esquemas anteriores, prolongando as totalidades internas previamente estabelecidas. No interior dessa totalidade mais ampla inventa-se meios novos pela combinação dos antigos. A partir desse mesmo processo de assimilação, desenvolve-se a capacidade de previsão e compreensão causal do movimento exterior, baseada em *indícios* que são os significantes concretos, isto é, impressões sensoriais que anunciam a presença de objetos, acontecimentos ou evocam esquemas. Com a aparição de um novo objeto, a criança tenta incorporá-lo em seus esquemas através de seu uso, testando o objeto em suas próprias ações, de modo a repetir os espetáculos, na busca por inventar processos novos (Piaget, 1970).

Através de novas assimilações recíprocas e “reações circulares secundárias”, a criança, consegue dissociar e coordenar esquemas-fins e esquemas-meios na solução de problemas que implicam obstáculos interpostos aos seus interesses e desejos (terceira fase). Como consequência disso se iniciam os primeiros atos intencionais e inteligentes. (Dongo-Montoya, 2006, local. 4)

Como vimos acima, a *compreensão* surge de maneira orientada para a *previsão*, como um meio para impulsionar a *invenção*, processo que é invertido quando falamos de *reações circulares terciárias*, isto é, quando a invenção é um meio para a compreensão. Nesta fase, a finalidade é justamente buscar novos meios, novos processos que precisam ser testados sob novos esquemas, que se acomodam aos objetos para que sejam apreendidas as novidades. Assim sendo,

[...] são as reações circulares terciárias que levarão a criança aos novos atos completos de inteligência a que chamaremos a “descoberta de novos meios por experimentação ativa”. Os atos de inteligência estudados até agora consistiram apenas numa aplicação dos meios conhecidos (dos esquemas já adquiridos) às novas situações (Piaget, 1970, p. 249).

A experimentação ativa visa, dessa forma, a busca de novos meios a serem descobertos em relação aos novos objetos, por meio da combinação das ações. Nesta incorporação de dados aos esquemas, formam-se assim juízos experimentais em relação ao ambiente a sua volta<sup>38</sup>, constituindo raciocínios de implicação recíproca com o mundo, conforme as próprias ações (Piaget, 1970). Nesta busca por novos meios desenvolve-se uma assimilação recíproca entre os esquemas já constituídos, originando combinações até então inéditas. Os esquemas móveis, ações e informações possíveis de serem construídas, contudo, não se resumem a combinação dos diferentes dados e ações já assimilados, de modo que “[...] cada esquema, como totalidade, está preche de uma série de esquemas virtualmente contidos nele” (Piaget, 1970, p. 230).

Devido a essa flexibilidade do processo de acomodação, este passa a ter um papel progressivamente complementar, conforme os esquemas de assimilação.

---

<sup>38</sup> [...] um juízo, não é outra coisa, do ponto de vista funcional que é comum a inteligência reflexiva e a inteligência sensório-motora, senão a assimilação de um dado a um esquema. Por esse prisma, as reações circulares simples, sejam elas primárias, secundárias ou terciárias, constituem juízos. Por outra parte, a aplicação de meios conhecidos às situações novas ou a invenção de novos meios constituem, do mesmo ponto de vista funcional, raciocínios propriamente ditos, visto que, como já insistimos em afirmar antes, o esquema empregado a título de meio (que já seja conhecido, quer seja inventado na hora, pouco importa) está englobado no esquema que caracteriza a meta final, da mesma maneira que os juízos são colocados em estado de mútua implicação em face da conclusão racional (Piaget, 1970, p. 250).

Essa relação não é muito diferente de um pesquisador que ao longo da vida generalizou e sistematizou uma série de dados da experiência, de modo que o acesso aos novos fenômenos tenha como meio de assimilação o processo de acomodação. Nesse sentido, algo interessante que Piaget (1970) aponta é que “quanto mais complexo for o sistema de esquemas de assimilação, maior será o interesse pela novidade geral” (Piaget, 1970, p. 258). Isso ocorre porque a assimilação de dados do mundo, ao explorar determinados objetos, dispõe cada um deles como um *centro independente de forças*, para além de seus esquemas de assimilação. Neste processo, as forças de cada centro podem se tornar meios específicos a serem descobertos, conforme cada esquema de assimilação pré-formado. Desta forma, a assimilação e a acomodação se conciliam, com a primeira apontando uma finalidade e a acomodação realizando a ação necessária, dirigindo suas ações, a cada tentativa, de forma mais precisa. Os esquemas motores são, portanto, atos de inteligência.

[...] Todo e qualquer objeto concreto é o produto de elaborações geométricas, cinemáticas, causais etc. em resumo, o produto de uma série de atos de inteligência, cessam quaisquer dúvidas de que o verdadeiro significado da percepção é o objeto como realidade intelectual e de que os dados sensíveis, considerados no momento preciso da percepção, apenas servem de indícios, logo de significantes (Piaget, 1970, p. 182).

Não há ainda nesse estágio - nas reações circulares terciárias - representações e muito menos deduções, que são próprias da inteligência sistemática. Há, contudo, a construção e *invenção* de novos meios para os esquemas a partir da assimilação<sup>39</sup> (Piaget, 1970). Isso ocorre, como podemos ver acima, tanto pela coordenação dos esquemas móveis quanto por novas relações dos dados assimilados por meio da experimentação ativa. A partir disso, os esquemas das ações são projetados nos objetos, de forma imediata, não por uma regra consciente, mas pelo êxito histórico que busca se repetir. Deste modo, os esquemas *anteriores* acomodam-se às circunstâncias *exteriores*, explicitando sempre um caráter/aparência *a priori* dos esquemas de assimilação que dirigem a acomodação.

---

<sup>39</sup> “A coordenação de esquemas-meios e esquemas fins (quarta fase) caracteriza uma atividade intencional e inteligente propriamente dita, pois a criança se coloca antecipadamente um propósito a alcançar e em função disso utiliza um esquema conhecido como instrumento necessário” (Dongo-Montoya, 2006, local. 4).

“Essa assimilação interior ou imanente nos sucessivos atos de acomodação é a aprendizagem: cada ensaio constitui, de fato, um molde para o seguinte e, portanto, em embrião de esquema assimilador” (Piaget, 1970, p. 275). A busca por uma novidade a ser assimilada aparece como ponto de partida e finalidade do ato de experimentação/acomodação. Por um lado, as informações de um objeto novo ou sua possibilidade levam ao engajamento de uma série de ações já realizadas, que se moldam perante o objeto na tentativa de obter algo novo dele, prolongando o englobamento mútuo das ações em uma série cumulativa de acomodações, até que um novo esquema seja assimilado e sua totalidade. Há, assim, a passagem de uma assimilação estruturante para uma coordenação de ações já estruturada e operacional.

Podemos dar como exemplo o ato de um arremessador de beisebol tentando, pela primeira vez, arremessar um peso olímpico: inicialmente, seu movimento extremamente especializado assimila a atividade a ser realizada, mas apenas visualmente, e tenta reproduzi-la acomodando seu corpo perante o peso da esfera, muito mais pesada que a de seu esporte. Ao tentar arremessá-la, ele deve reorganizar completamente seus esquemas de “arremesso”, sob a pena de se lesionar gravemente. Nesse sentido, ele deverá tentar diversas vezes adequar a posição de suas articulações de modo a encaixá-las corretamente, assim como a força e velocidade de contração e extensão de seus músculos. A cada tentativa ele se adapta à nova ação e reorganiza seus esquemas de “arremesso”, reorganizando as diferentes ações motoras que havia antes em seu esporte.

Retomando os esquemas da inteligência enquanto adaptação, podemos identificar os graus específicos desta capacidade adaptativa. Primeiramente, a articulação de diferentes *relações* em uma *totalidade*, que pode ser avaliada em toda e qualquer ação. Nesse sentido, quanto mais difícil coordenar e maior o número de esquemas compreendidos em um dado ato, isso é, quanto mais complexo ele é, mais inteligente será considerado este ato (Piaget, 1970). Por outro lado, a relação entre ideal e valor, isso é, meio e fim, se expressa na capacidade progressiva de subordinação dos meios disponíveis ao fim buscado (o que corresponde à relação entre premissas e conclusões). Essa *subordinação* dos meios implica não apenas a *aplicação* de meios já conhecidos, mas também a *descoberta* e *invenção* de novos meios. Há, por isso, sempre uma soma constante

de elementos que se agrupam à disposição do sujeito, a partir de origens da experiência, do meio imediato ou do sujeito no presente.

De modo geral, convém insistir no fato de que as condutas características das diferentes fases não se sucedem de maneira linear (desaparecendo as de uma determinada fase no momento em que se desenham as da seguinte), mas à maneira das fases de uma pirâmide (direita ou invertida), em que os novos comportamentos se somam, simplesmente, aos antigos para completá-los, corrigi-los ou combinar-se entre eles (Piaget, 1970, p. 305).

A partir deste momento, em que se desenvolve plenamente a experimentação por descoberta e invenção de novos meios, torna-se possível a interiorização dos dados resultantes das experiências enquanto representações, possibilitando o desencadeamento da inteligência sistematizada. A inteligência, portanto, seria um processo funcional de equilibração dos dados do ambiente que o sujeito experimenta, derivado das funções de coerência interna do organismo em sua adaptação pregressa. É algo completamente individual em continuidade à adaptação ao meio. A interação gera a construção (bloco por bloco) dos dados das experiências em suas relações esquemáticas, consolidando uma pirâmide de fases sucessivas, em totalidades cada vez mais amplas, descentrando-se o conhecimento progressivamente do nível mais imediato.

Surge, assim, uma questão: como se daria essa superação do egocentrismo radical para uma compreensão objetiva da sua realidade exterior? Para Piaget (1970) isso ocorre a partir de uma progressão das funções: [assimilação fisiológica] → [Assimilação sensório-motora] → [Assimilação racional], em que os objetos e dados encontram-se mais preservados (deformados na assimilação fisiológica e plenamente preservados na assimilação racional).

A imitação, primeira forma de socialização, seria somente um processo de acomodação que, curiosamente, não influencia na inteligência, pois se trata apenas da organização da percepção e dos movimentos do indivíduo (1973a). Essa progressão de assimilações seria acompanhada da coordenação e assimilação recíproca dos esquemas e, é claro, da acomodação, progressivamente mais atuante. Contudo,

[...] a acomodação dos esquemas a experiência desenvolve-se na mesma medida dos progressos da assimilação. Por outras palavras, as relações entre o sujeito e o seu meio consistem numa interação radical, de modo tal

que a consciência não começa pelo conhecimento dos objetos nem pelo da atividade do sujeito, mas por um estado indiferenciado; e é desse estado que derivam dois movimentos complementares, um de incorporação das coisas ao sujeito, o outro de acomodação às próprias coisas (Piaget, 1970, p. 384).

Haveria, desta forma, uma progressiva diferenciação entre a acomodação aos processos centrípetos (de fora para dentro) e assimilação dos processos centrífugos (de dentro para fora), de forma contínua. As etapas de cada momento de desenvolvimento ocorrem assim gradativamente, sem transições abruptas, como em todos os estágios anteriores e posteriores (Piaget, 1975a).

Após o período de coordenação das ações iniciais, que ocorreria ao longo dos primeiros 18 a 24 meses de vida da criança, haveria o processo de superação do *egocentrismo radical*. Como vimos, progressivamente haveria um isolamento de cada ação do corpo (sugar, agarrar, olhar, empurrar, entre outros), partindo automaticamente do centro corporal do indivíduo, sem coordenação ou consciência, ainda que mediando a ligação entre o sujeito concreto e o objeto. Trata-se de “uma revolução copernicana (no sentido kantiano do termo). Existe aí uma reviravolta total, uma descentralização total com relação ao espaço egocêntrico primitivo<sup>40</sup>” (Piaget, 1975a, p. 346).

A *descentração* enquanto coordenação de diferentes espaços, esquemas e pontos de vista, lembra em certo sentido, o terceiro princípio do entendimento, que legisla sobre a aplicação objetiva das categorias de relação, isto é, as *analogias da experiência* (Kant, 2015). Isso porque ela trata justamente da conexão de percepções simultâneas, sucessivas e permanentes, que precisam ser sintetizadas para consolidar uma unidade empírica. Essa ligação entre ambos os conceitos, parece valer também, para outros usos do conceito e descentração, que trataremos ao longo do texto.

Mas por enquanto, tratando da descentração inicial, esta ocorreria fundamentalmente a partir da noção dos limites corporais do indivíduo, que delimita

---

<sup>40</sup> Embora o autor não seja totalmente explícito, podemos ter pistas da relação de englobamento do egocentrismo cognitivo em relação ao pensamento autístico e à etapa das ações motoras, conforme ele menciona, em relação a extensão deste período: “o seu alcance é demonstrado em particular pela minha investigação sobre a concepção de realidade da criança, que revelou um egocentrismo bastante difundido que opera ao nível sensório-motor. Por exemplo, o espaço sensório-motor consiste inicialmente em uma pluralidade de espaços (buciais, tátil-cinestésicos, etc.) centrados no próprio corpo; por volta dos dezoito meses, através de uma mudança de perspectiva (descentralização) verdadeiramente comparável à revolução copernicana, o espaço torna-se um recipiente único e homogêneo no qual todos os objetos estão situados, incluindo o próprio corpo” (Piaget, 1962, local. 2).

o sujeito que as coordena, permitindo sua interação com a causalidade externa, diferenciando o que coordena (sujeito) e o que é coordenado (objeto). O sujeito epistêmico toma seu lugar de direito, compreendendo seu corpo como um objeto a ser coordenado pelo seu senhor, sendo seu corpo um objeto como outros (Piaget, 1975a). Há, portanto, uma separação entre a ideação e o ato em que o sujeito emprega a partir de sua representação, que possibilita o desenvolvimento do pensamento egocêntrico, saindo do egocentrismo radical. Inicialmente, Piaget (apud Vigotski, 2001) se refere a esse período usando o termo “autístico” em referência a outros autores, como Freud, mas esse conceito gradativamente foi substituído das formulações posteriores.

Após os dois anos de idade, então, seria dado início a um novo período chamado de pré-operatório, que é dividido no livro *A Psicologia da Inteligência* (2013) - publicado em 1947 - entre período pensamento simbólico ou pré-conceitual (2-4 anos) e pensamento intuitivo (4-7 anos).

Os julgamentos e decisões da criança seriam realizados por analogia a situações semelhantes, com uma sobreposição direta das experiências, havendo apenas pré-conceitos. Não há, portanto, abstração e deslocamento das características entre os objetos, pois as únicas características consideradas pela criança são as que se apresentam imediatamente para ela. Ou seja, há substância (permanência no espaço) da unidade do objeto, mas não de uma totalidade de atributos<sup>41</sup> a serem conservados (Piaget, 1975a).

Dessa forma, os esquemas das ações sobre os objetos aparecem ainda de formas específicas e vinculadas a cada coisa com a qual o sujeito se relaciona: “os objetos são espécies de seres vivos, dotados de certos poderes parecidos com os da própria ação, tais como empurrar, puxar, atrair, etc.” (Piaget, 1975a, p. 141). Há, então, uma reconstrução das ações sensório-motoras no nível da representação, havendo uma *centração* (hipérbole) análoga ao que ocorre na coordenação inicial dos reflexos sensório-motoras dispersos. Deste modo, cada objeto com o qual o sujeito interage adquire propriedades distintas e específicas, sem estar, portanto,

---

<sup>41</sup> “Ora, o ensino que o primeiro substágio do pensamento pré-operatório (de 2 a 4 anos) nos oferece é que, de uma parte, os únicos mediadores entre o sujeito e os objetos são apenas pré-conceitos e pré-relações (sem norma para o “todos” e o “alguns” para os primeiros nem a relatividade das noções para os segundos) e que, de outra parte e reciprocamente, a única causalidade atribuída aos objetos se conserva psicomórfica, pela indiferenciação completa com as ações do sujeito” (Piaget, 1975, p. 140).

vinculado a um sistema mais amplo, de modo que o espaço ao redor, os objetos e suas relações perderam relevância.

Ocorre, em seguida, na passagem para o período intuitivo (4-7 anos), um novo processo de descentração, em que os esquemas das ações e dos pré-conceitos gradativamente se separam das ações e coordenações, adquirindo um caráter relativamente independente da situação e do objeto. Isso significa que as representações (símbolos arbitrários) passam a servir de base para melhor coordenar as ações na causalidade e também os processos lógicos que lhe são palpáveis e visíveis. Não há ainda, qualquer noção de composição inferencial, isto é, substantivo, de maneira que ainda que se delimite a visão de conjunto permanecem os preconceitos. Por exemplo, na conservação de quantidades, o raciocínio é sempre baseado na percepção imediata, sendo assim intuitivo, ou seja, na aparência do objeto (como quando dois copos com a mesma quantidade de água são constatados como iguais pela criança; ao se transferir o líquido de um dos copos para um recipiente com volume diferente, a criança dirá que a quantidade mudou).

O exemplo da seriação é particularmente claro nesse sentido. Quando se trata de ordenar uma dezena de varetas pouco diferentes entre si (de maneira a necessitar comparações de duas a duas), os sujeitos do primeiro nível pré-operatório procedem por pares (uma pequena e uma grande, etc.) ou por trios (uma pequena, uma média e uma grande, etc.) mas sem poder em seguida coordená-las numa série única. Os sujeitos do segundo nível chegam a uma série correta, mas através de apalpadelas e correção de erros (Piaget, 1975a, p. 144, colchetes nossos).

Este período é bastante relevante para o processo de socialização, sem ainda apresentar a natureza cooperativa que surge com o pensamento operatório. Piaget (1973a, 1975a) caracteriza esse intervalo geral dos 2 aos 7 anos como marcado por egocentrismo, um estágio intermediário entre o individual e o social, em todas as interações. Há nesse momento o uso corrente da linguagem que oferece à criança um sistema de sinais coletivos, os quais ela entende apenas gradativamente. Esse entendimento é inicialmente complementado por simbolizações próprias, sendo de grande importância as atividades de imitação e imaginação (Piaget, 1975a). Ao que parece, contudo, a linguagem e o conteúdo compartilhados entre os indivíduos aparecem aqui como completamente

contingentes. De toda maneira, haveria, nesse momento, uma relação bastante estreita

[...] entre este caráter egocêntrico das trocas intelectuais e o caráter intuitivo ou pré-operatório do pensamento próprio às mesmas idades: todo pensamento intuitivo é, com efeito, “centrado” numa configuração perceptiva privilegiada, correspondendo seja ao ponto de vista momentâneo do sujeito, seja à atividade, mas sem mobilidade nas transformações operatórias possíveis, quer dizer, sem “descentrações” suficientes (Piaget, 1973a, p. 99).

Ao chegar às operações concretas, a partir dos 7 anos, a forma de organização das quantidades dá um salto. Na atividade de ordenação das varetas, ao contrário do exemplo anterior, as crianças procuram o menor, depois o maior e por fim os intermediários, de modo a organizá-los hierarquicamente. Sendo assim, em atividades mais familiares, a criança começa a transferir as *relações* de comparação quantitativa entre dois objetos para a totalidade reversível e, progressivamente, para os objetos de forma geral, mesmo sem precisar verificar empiricamente. Por exemplo, no caso das quantidades, há uma reversibilidade em que é possível antecipar e retroagir a partir de cada exemplar, numa série infinita de objetos maiores e menores que ele. Deste modo, as regulações<sup>42</sup>, que em geral tem um caráter *a posteriori*, moderando e corrigindo as ações, tornam-se menos frequentes, visto que a operação lógica consegue antecipar a experiência (Piaget, 1975a), tendo um caráter, em cada caso *a priori*.

Nas operações concretas, há *um fechamento dos sistemas*, constituindo os agrupamentos (grupos e séries finitos) em totalidades específicas com leis específicas, cercadas por suas fronteiras, de modo que as relações internas são recíprocas. Por exemplo, mesmo que a criança coloque uma garrafa com líquido pela metade na horizontal sobre a mesa, e sua altura diminua, por se tratar de um sistema fechado, ela perceberá que o comprimento que a água ocupava aumentou, compensando uma alteração por outras.

Com efeito, o sujeito não faz qualquer mensuração para avaliar as variações e não avalia sua compensação a não ser a priori e de maneira

---

<sup>42</sup> Podemos entender esse termos como uma inibição ou estimulação orgânica, derivada dos ritmos, que Piaget (2013) define da seguinte forma: “ intervenção de processos antagônicos comparáveis àqueles que já se manifestam nos movimentos periódicos [ritmos], mas o fenômeno se produz agora em uma escala superior, muito mais complexa e mais ampla, e sem periodicidade necessária” (Piaget, 2013, local. 229).

puramente dedutiva, o que implica o postulado prévio de uma invariância do sistema total. Tais são os progressos bastante consideráveis que assinalam o início do estágio das operações concretas no que diz respeito a seu aspecto lógico (Piaget, 1975a, p. 146).

No primeiro nível das operações concretas (assim chamado por lidar com objetos e transformações reais/materiais), em que as operações com grupos podem ser formadas, já se consolidam os três processos fundamentais do pensamento operatório: 1) a abstração refletidora (elevação dos atributos a nível operacional), 2) a coordenação das abstrações em classes/séries e 3) a autorregulação ou equilíbrio do grupo delimitado (Piaget, 1975a). A partir disso, os próprios objetos adquirem uma atribuição operatória do sujeito, de modo que a causalidade se torna já inicialmente de caráter operatório. Mas essas operações ainda apresentam limites causais, como, por exemplo, em relação à transitividade do peso (mais pesado que, mais leve que), que ainda nesta primeira fase, antes do 8-9 anos, não consegue ser dominada<sup>43</sup>.

Algo importante a se destacar é a grande diferença na socialização da criança na construção das operações concretas, que inclui a capacidade de cooperação:

A criança se torna capaz de colaboração mais seguida com com seus parentes, de troca e coordenação de pontos de vista, de discussão e de apresentação concretas ordenadas, etc. Ela se torna assim sensível à contradição e capaz de conservar dados anteriores, isto é, que os começos da cooperação na ação e no pensamento ocorrem juntos a um agrupamento sistemático e reversível das relações e operações (Piaget, 1973a, p. 99).

A socialização é pressuposta como uma forma natural exterior, desenvolvida numa relação interindividual (2 a 2) de convivência diversa que leva à cooperação, e da qual as operações concretas dependem: “sem o intercâmbio de pensamento, nem a cooperação com os outros, o indivíduo não conseguiria agrupar suas operações em um todo coerente: neste sentido, o agrupamento operatório pressupõe, portanto, a vida social” (Piaget, 2013, p. 220). A organização das operações mentais implica, assim, a cooperação, que por sua vez implica a tendência ao equilíbrio biológico.

---

<sup>43</sup> “Uma outra limitação fundamental das estruturas de operações concretas é que suas composições procedem por aproximação sucessiva e não conforme combinações de qualquer tipo. Este é o aspecto essencial das estruturas de “grupamentos”, dos quais um exemplo singelo é o da classificação” (Piaget, 1975, p. 149).

Obviamente, a relação interindividual no interior dos grupos depende da reciprocidade das próprias operações *intraindividuais* de cada indivíduo que constitui a coletividade. Há, portanto, uma dependência entre ambos os equilíbrios, de modo que lógica operacional afeta as emoções e sentimentos individuais tanto quanto as relações, havendo, portanto, uma regulação exógena e endógena, que faz das operações “a moral do pensamento, imposta e sancionada pelos outros” (Piaget, 2013, p. 219).

Passando agora para o segundo subestágio das operações concretas, entre os 9 e 10 anos, chega-se ao equilíbrio geral e parcial das operações concretas, mas seu principal impacto diz respeito à causalidade, quando o sujeito se torna capaz de prever os desequilíbrios das totalidades objetivas. Por exemplo, no caso da “horizontalidade do nível da água num recipiente que se inclina, ou a verticalidade de um fio de prumo, próximo a uma parede oblíqua” (Piaget, 1975a, p. 150). Como parâmetro de comparação, essa previsão das possibilidades espaciais se mostra, em uma analogia a Kant (2015), como aplicação da intuição externa (do espaço) aos fenômenos no objeto transcendental, que somente nesse estágio seria possível.

Tem-se, assim, o que Piaget (1975a) chama de capacidades de *construções espaciais interfigurais e intrafigurais*, que possibilitam a decodificação dos processos da cinemática e da dinâmica como a diferenciação entre velocidade e força (por exemplo, peso). Isso, contudo, leva o sujeito “a levantar um conjunto de problemas de cinemática e dinâmica que ainda não está em condições de resolver com os meios operatórios de que dispõe” (Piaget, 1975, p. 152-153). Ou seja, suas deduções levam a erros que supostamente derivam de uma limitação formal frente à causalidade imediata. A partir disso, surgirão as operações de operações, ou operações formais (Piaget, 1975).

[...] a primeira característica das operações formais é a de poder recair sobre hipóteses e não mais apenas sobre os objetos: é esta novidade fundamental da qual todos os estudiosos do assunto notaram o aparecimento perto dos 11 anos. Ela porém implica uma segunda, não menos essencial: como as hipóteses não são objetos, são proposições, e seu conteúdo consiste em operações intraproposicionais de classes, relações, etc. do que se poderia oferecer a verificação direta (Piaget, 1973, p. 153).

As operações formais são, portanto, abstratas, sem conteúdo concreto ou multiplicidade dada, possibilitando as relações entre o possível e o necessário sem

a mediação do existente. Há assim, operações inter proposições e intra proposições que se interpenetram por meio da matemática combinatória, em uma série de classes de conjuntos simplesmente formais. Os limites destes raciocínios derivados das teorias dos conjuntos e das matemáticas, porém, não são nosso objeto aqui. Destas condições, Piaget (1975a) delimita a lógica como a forma mais livre de reflexão individual, que emerge de um empirismo em sua maior parte, de acomodação, para as condições de um racionalismo de assimilação recíproca de operações lógicas.

A partir dessa base, toda especulação de base axiomática e procedimento operacional se torna possível. Vimos até aqui, desde sua origem nas funções fisiológicas que se dirigem ao equilíbrio, passando pelas ações e a coordenação de esquemas, até chegar às *operações de operações*, numa sobreposição diacrônica de processos. Deste modo, podemos perceber como, para Piaget (1970; 1973; 1975; 2013), às estruturas orgânicas humanas se prolongam e se especializam como estruturas mentais, por meio dos esquemas das ações, em constante interação recíproca com outros indivíduos.

Ao percebermos a dependência social da lógica, em certo momento, surge a impressão no texto de que a explicação da configuração dos produtos sociais terá protagonismo. Contudo, o resultado recai sempre na equilíbrio biológica, de modo que a explicação de que toda ciência acabaria encontrando ali seu apriorismo funciona, como veremos a seguir. Neste raciocínio, permanece garantida a transformação de toda a influência centrípeta (de fora para dentro) da sociedade, em uma finalidade simultânea ao ser alcançada pelas ações e operações centrífugas do sujeito, isto é, como função do próprio organismo. O esquema que Piaget (1970) deixa isso bastante claro, organizando as ciências sem pudor em desaparecer com as ciências humanas de seu círculo:

Como explicar a união da fecundidade própria da construção intelectual com o seu rigor progressivo? Não se pode esquecer, de fato, que se a Psicologia, na ordem das ciências, promana das disciplinas biológicas, é a ela que incumbe, entretanto, a tarefa enorme de explicar os princípios das Matemáticas - uma vez que, dada a interdependência do sujeito e do objeto, as próprias ciências constituem um círculo e, se as Ciências Físico-Químicas que fornecem o seus princípios à Biologia assentam nas Ciências Matemáticas, estas, por seu turno, derivam da atividade do sujeito e repousam na Psicologia e portanto, **na Biologia** (Piaget, 1970, p. 385, grifo nosso).

O apriorismo funcional aqui se simplifica de forma assustadora, parecendo quase um reducionismo biológico. Na forma como está colocada, o autor restringe a matemática e todo o conhecimento à biologia. Vejamos: a psicologia serve de mediação recíproca para a biologia e a matemática, que não escapa desta biologia transcendental do autor. Deste modo, a historicidade social acaba sendo resumida à historicidade individual e ao equilíbrio biológico do coletivo, ambos lógicos. Se as estruturas prévias são condição formal da passagem do exógeno para o endógeno, que inicialmente é provocada pelos esquemas motores, a ação mais simples do sujeito perante o objeto é o termo primitivo absoluto do conhecimento em geral. Temos, com isso, os pressupostos gerais da epistemologia genética, principalmente de seus pressupostos iniciais, que servem de elementos necessários para a comparação com a arquitetura da razão pura de Kant (2015).

#### **1.4 Do apriorismo transcendental ao apriorismo fisiológico**

Entre Kant (2015) e Piaget (1970; 1973; 1975; 2013) é evidente que há uma ligação entre a produção de ambos. Em relação à totalidade das obras dos dois autores, em Piaget a centralidade epistemológica é muito mais acentuada se comparada à produção geral Kant. Comparando apenas as três críticas de Kant à obra de Piaget, percebemos que em Piaget é nitidamente mais acentuada a preocupação teórica em discutir aspectos do pensamento lógico ou da inteligência, análogos à razão kantiana, que é objeto da primeira crítica do filósofo. Freitag (1991) aponta 12 trabalhos<sup>44</sup> de Piaget que abordam os temas homólogos à Crítica da razão pura (como o desenvolvimento da compressão de tempo, espaço, identidade, negação, reversão, entre outros. que correspondem às intuições e aos conceitos puros do entendimento e da sensibilidade) contra apenas um trabalho que

---

<sup>44</sup> As obras referidas por Freitag (1991), que tratam de temas abordados na primeira crítica de Kant (2015) são, junto às suas datas da sua primeira edição: 1. *De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent* (1955); 2. *La causalité physique chez l'enfant* (1927); 3. *La construction du réel chez l'enfant* (1937); 4. *La naissance de l'intelligence chez l'enfant* (1975); 5. *La représentation du monde chez l'enfant* (1924); 6. *Les notions de mouvement et de vitesse chez l'enfant* (1946); 7. *Recherches sur l'abstraction réfléchissante* (1977); 8. *La genèse de l'idée de hasard chez l'enfant* (1951); 9. *Le développement de la notion de temps chez l'enfant* (1946); 10. *Le développement des quantités (physiques) chez l'enfant* (1942); 11. *La genèse du nombre chez l'enfant* (1941). 12. *La représentation de l'espace chez l'enfant* (1948).

discute o tema referente à *Crítica da razão prática*<sup>45</sup> (desenvolvimento da moral) e outro que aborda o tema da referente à *Crítica do Juízo*<sup>46</sup> (desenvolvimento do juízo estético) (Freitag, 1991).

No mesmo sentido da primeira crítica de Kant (2015), o conjunto da obra de Jean Piaget segue uma linha centrada na questão do desenvolvimento da epistemologia universal no indivíduo. Mais especificamente, sua vasta produção teórica no campo da psicologia experimental do desenvolvimento, com foco nas condições *biológicas* universais para a gênese de todo conhecimento possível, da qual derivam-se discussões pedagógicas e sociológicas. Como vimos em seus estudos sobre as etapas iniciais do período sensório-motor, seu trabalho se desenvolveu com a intenção de teorizar um modelo biológico de desenvolvimento do raciocínio lógico da criança (Ramozzi-Chiarottino, 1982). Esse modelo, composto por leis de etapas sobrepostas, como uma pirâmide, consolidou o desenvolvimento da *epistemologia genética* e de uma educação como uma construção contínua de esquemas de adaptação baseados na espontaneidade da ação do sujeito.

Se, por um lado, o criticismo kantiano delimita uma base geral da razão, como condição da obtenção da verdade pela experiência, por outro, a teoria de Piaget coloca-se como “uma teoria geral da ação” do sujeito biológico (Ramozzi-Chiarottino, 2002, p. 69), também com finalidade epistemológica.

Ambos os autores propõem uma concepção de sujeito epistêmico universal, em oposição ao sujeito singular, que dá nome às suas investigações: Piaget (1970; 1973a; 1975a; 1975b; 1977; 2013) usa o termo genético e Kant (2015) utiliza o transcendental. Em matéria de apriorismo, Piaget (1975a) assume um apriorismo funcional, que, contudo, não é reducionista e, portanto, tem seus limites transcendidos. O foco do filósofo de Königsberg é a investigação de conhecimentos necessários antes de toda e qualquer experiência, os quais, portanto, seriam pré-empíricos e que seu uso pudesse ser efetivado também sem a experiência, conhecimentos a priori e puros, aplicáveis inteiramente a priori, ou seja, transcendentais.

Nem todo conhecimento a priori tem de ser denominado transcendental, mas apenas aquele por meio do qual nós sabemos que e como certas representações (intuições ou conceitos) são aplicáveis ou possíveis

---

<sup>45</sup> *Le jugement moral chez l'enfant* (1969).

<sup>46</sup> *Le jugement et le raisonnement* (1924).

inteiramente a priori (i.e., a possibilidade do conhecimento ou do uso das mesmas a priori) (Kant, 2015, p. 98-99,)

Os chamados *juízos sintéticos a priori* atuam como instrumentos cognitivos, no formato de princípios e proposições, assim como os axiomas euclidianos e as leis da mecânica clássica. A diferença destes para outros seria justamente sua inerência interna ao sujeito. Sua investigação é realizada pela introspecção e dedução, num processo para construir as hipóteses lógicas que são necessárias para que as representações da experiência possam existir e serem organizadas (Kant, 2015).

A delimitação da universalidade subjetiva do indivíduo aparece, dessa forma, no formato de um *sujeito transcendental*, que circunscreve, unifica e sintetiza todas as leis e formas lógicas nos fenômenos, constituindo o que Kant (2015) define como unidade originária ou pura da apercepção. Essa síntese se faz a partir do cogito, isto é, do “eu penso”.

Simplificando o raciocínio, o sujeito transcendental é como uma bancada de oficina, universal e, portanto, inerente a todos os indivíduos. Ela foi construída espontaneamente e permite um espaço de trabalho com uma quantidade inicial de ferramentas, imprescindíveis para constituir uma síntese da realidade externa, a partir da lapidação e encaixe, dos diferentes fenômenos captados.

Piaget (1975a), por sua vez, recusa a noção transcendental frente à perspectiva imanentista do sujeito epistêmico<sup>47</sup>, base para sua epistemologia genética. Mas em relação à estrutura da interação do sujeito com o objeto, há uma série de semelhanças que precisam ser demarcadas. O termo *genético* não se refere aos genes, como elementos do DNA, mas sim à gênese do conhecimento (Piaget, 1975a), Ramozzi-Chiarottino, 1988). Este conceito é apropriado das produções do psicólogo americano J. M. Baldwin, que formulou a concepção de *lógica genética* para se referir ao surgimento das estruturas cognitivas dos indivíduos, o que deu base para Piaget (1975a) formular o conceito de *epistemologia genética*, para se referir aos estágios inferiores e mais simples da epistemologia tradicional (kantiana, por exemplo).

---

<sup>47</sup> Piaget (1969) inclusive declarou sua oposição à fenomenologia de Husserl, derivado criticamente de Kant (2015), considerando que esta negligencia o ponto de vista histórico-genético, que origina sua epistemologia genética.

Nesse sentido, o biólogo também admite ter se inspirado em Rousseau para formular seu paradigma psicogenético do desenvolvimento da criança (Freitag, 1991). Sobre essas bases, o autor esclarece e alerta:

A grande lição contida no estudo da gênese ou das gêneses é, pelo contrário, mostrar que não existem jamais conhecimentos absolutos. Isto significa dizer, em outras palavras, seja que tudo é gênese, inclusive a elaboração de uma teoria nova no estado atual das ciências, seja que a gênese recua indefinidamente, porque as fases psicogenéticas mais elementares são, elas mesmas, precedidas de fases de algum modo organogenéticas, etc. Afirmar a necessidade de recuar à gênese não significa de modo algum conceder um privilégio a tal ou qual fase considerada primeira, absolutamente falando: é, pelo contrário, lembrar a existência de uma construção indefinida e, sobretudo, insistir no fato de que, para compreender suas razões e seu mecanismo, é preciso conhecer todas as suas fases, ou, pelo menos, o máximo possível (Piaget, 1975a, p. 130).

Nesse sentido, para o biólogo, o conhecimento seria, desde sempre, derivado da ação corporal - orgânica - do sujeito sobre o mundo, numa interação perpétua, que origina esquemas de adaptação. Como vimos, os juízos e raciocínios seriam apenas derivados da interação do sujeito com o mundo, na assimilação de dados deste, fruto da relação de implicação das ações do sujeito. O juízo para Kant é análogo à ação para Piaget (1970), da mesma forma que os raciocínios são análogos aos esquemas. Haveria, assim, um núcleo funcional que leva à espontaneidade da adaptação individual por etapas invariáveis, equivalentes às operações lógicas, mas não que originam o conhecimento por si próprias. Assim, Piaget (1970) argumenta que

se existe verdadeiramente um núcleo funcional da organização intelectual que promana da organização biológica no que ela tem de mais genérico, é evidente que essa invariante orientará o conjunto das sucessivas estruturas que a razão vai elaborar em seu contato com o real; desempenha assim o papel que os filósofos atribuíram ao *a priori*, quer dizer, imporá às estruturas certas condições necessárias e irreduzíveis de existência (Piaget, 1970, p. 14).

Deste modo, a carga genética, presente em cada indivíduo biologicamente humano, determinaria o desenvolvimento universal de seus estágios numa sucessão lógica específica, a partir das ações do sujeito, que derivam de seu corpo biologicamente determinado. Nesse sentido, existiria uma base biológica indispensável, interna e *sine qua non* para toda a ação humana. Tal configuração subjetiva determinaria as condições gnosiológicas de cada indivíduo, sendo,

portanto, as bases do sujeito epistêmico, antes de sua constituição como tal. De fato, o espelhamento das categorias lógicas perante as funções biológicas é algo bastante explícito.

Inicialmente, observa-se a ação sensório-motora do sujeito interagindo com seu meio e lidando com a causalidade objetiva, para progressivamente assimilar aquele movimento enquanto operação abstrata. Há, portanto, uma continuidade ininterrupta entre a inteligência humana (a razão) e a organização e desenvolvimento internos do organismo humano, bem como sua adaptação ao meio (Piaget, 1970). Esta continuidade implica que a atividade funcional e fisiológica da razão estaria ligada à hereditariedade orgânica geral, sendo um apriorismo sem inatismo,

que não se apresenta na forma de estruturas necessárias se não no final da evolução das noções, nunca em seu início: sem deixar de ser hereditário, o a priori encontra-se por conseguinte, nos antípodas do que outrora se chama “ideias inatas” (Piaget, 1970, p. 15).

Assim como a inteligência é um caso particular de adaptação biológica, que tem como função esquematizar a concepção de mundo a partir da realidade mais imediata (Piaget, 1970), a educação, por sua vez, teria a função de adaptar a criança ao meio social adulto, que será seu meio mais imediato (Piaget, 1977). Trata-se de uma adaptação da adaptação, de intermediação do sujeito com o mundo, para que ele possa construir estruturas de modo a se relacionar com diferentes objetos. Para ele, a razão, ou como ele chama, inteligência, e suas categorias de

[...] tempo, de espaço, de causalidade, de constância do objeto etc., não existem inatas ou a priori na criança - anteriormente a qualquer experiência - mas resultam de um processo de construção e reconstrução permanente, decorrente da ação e interação da criança com o mundo da natureza. A experiência (Erfahrung de Kant) sob a forma de ação e interação passa a ser um pré-requisito, uma condição sine qua non da construção dos instrumentos do pensamento (Freitag, 1991, p. 49-50).

Nos termos de Kant (2015), Piaget não apresenta conceitos ou intuições puras, apenas empíricas, de modo que seu *a priori* não poderia ser aplicado sem uma experiência complementar, seria um “apriorismo impuro”. Para ele, a localização dos objetos no espaço, no desenvolvimento da criança, só poderia se

dar a partir da acomodação dos órgãos visuais em relação a distâncias, texturas, luminosidades, etc., como *alimento* para a assimilação e acomodação dos seus órgãos dos sentidos. Não haveria, portanto, intuição do espaço euclidiano, e sim a representação de um espaço empírico, adaptado à experiência física.

Da mesma forma, a noção de tempo não poderia ser a conexão de conceitos puros ou das representações antes destas terem sido experienciadas. Suas conexões são antes resultantes da prática individual, que assimila os dados do mundo e se acomoda perante seus limites. Os esquemas sensório-motoras conectam o sujeito e os objetos em suas relações materiais muito antes de haver conexões sucessivas das representações na consciência. Deste modo, toda e qualquer intuição temporal só pode vir pela expectativa de um esquema da ação, tanto pela memória quanto pela antecipação. Em síntese, o transcendental torna-se, em Piaget (1970), um apriorismo fisiológico impuro.

### **1.5 A ação enquanto fundamento da razão: a inversão de Kant**

A construção de juízos sintéticos empíricos (Kant) e dos esquemas das ações (Piaget) apresentam ambos um caráter ativo perante a experiência. Piaget (1970) admite de forma explícita como a relação de implicação das ações corresponde à estrutura do raciocínio lógico e dos juízos. Como destaca Oliveira (2004), tanto partindo do sujeito epistêmico de Kant (2015) quanto de Piaget (1969; 1970),

torna-se possível a aquisição e validação do conhecimento, bem como o processo de causalidade e as leis que se referem à natureza e realidade empírica geral, pois a mesma é sujeita a tais leis, invariantes de sujeito para sujeito [...] (Oliveira, 2004, p. 92).

O comentador se refere aqui justamente aos aspectos fisiológicos filogenéticos. Como já vimos, a partir desses aspectos ocorre a organização da experiência no processo de desenvolvimento, que progride da estrutura biológica até atingir os juízos a priori de Kant (2015) (quantidade, qualidade, relação, modalidade, tempo e espaço) (Freitag, 1991). Assim, vale destacar que tanto Piaget quanto Kant, ao tratarem sobre essas categorias, pressupõem um processo ativo

(de diferentes naturezas) do sujeito em relação ao objeto. Nesse ponto, discordamos de Oliveira (2004) e concordamos com o argumento de Benevides e Colaço (2004) de que, para Kant (2015), a relação do sujeito com a possibilidade da experiência é baseada na ação da síntese da multiplicidade, incluindo tanto o sujeito quanto a possibilidade do objeto, sendo, portanto, sempre produto da atividade do “eu penso”. Dessa forma, conforme os autores:

se, no que diz respeito às condições sensíveis a priori, não há atividade alguma para pôr a multiplicidade na intuição pura (já que tais condições nos são dadas como uma afecção imediata), todavia, uma vez que tal multiplicidade possa ser reunida em uma consciência, impõe-se a necessidade de uma atividade por parte do entendimento que não é ela mesma extraída dos objetos, muito embora, por esse mesmo motivo, dirija-se a eles no sentido de referi-los a uma unidade (Benevides e Colaço, 2004, p. 60).

A reflexão transcendental permite perceber que a interação dos aspectos puros do sujeito não é apenas possível, mas necessária, de modo que mesmo sem uma multiplicidade que afete o sujeito (coisa em si) há sempre uma síntese ativa posta pelo sujeito transcendental. Assim, a atividade primária encontra-se pressuposta no objeto como experiência possível, antes da experiência dada como intuição empírica. Oliveira (2004), por outro lado, toma a posição de que as formas e conceitos transcendentais seriam anteriores a qualquer atividade ou ação. Isso, em nosso entendimento e no de Benevides e Colaço (2004), implicaria em um equívoco por não pressupor o sujeito transcendental como ação sintética fundamental, o que consideramos verdadeiro.

Em outras palavras, Oliveira (2004) não considera a autolimitação da razão<sup>48</sup> como primeiro princípio, algo que foi plenamente destacado por Kant (2015). A intuição pura, diferente do entendimento, não fornece informação nenhuma a priori, pois se refere à multiplicidade dada pela afecção da experiência. Contudo, mesmo que lhe fosse fornecido algum conteúdo de representação, este seria integrado a uma consciência já sintetizada pela unidade da apercepção originária, isto é, o sujeito transcendental, que apesar de ser um princípio, é uma função da espontaneidade do entendimento: atividade.

---

<sup>48</sup> Essa primeira síntese, caberia como função análoga à categoria de quantidade, como veremos mais à frente.

Tal confusão (que fica mais clara no terceiro capítulo da obra<sup>49</sup> de Oliveira (2004), intitulado “ação e especulação”<sup>50</sup>) também nos parece fruto de uma inversão do trajeto realizado por Kant (2015) em sua investigação e das condições fundamentais do caráter ativo do sujeito transcendental, como apontam Benevides e Colaço (2004). Em outras palavras, Oliveira acaba confundindo o sujeito transcendental e as sínteses do trajeto da representação com o método reflexão transcendental realizado por Kant (2015) para compreender a arquitetura do conjunto dos elementos da razão.

Contudo, os autores acabam não pontuando que essa interpretação de Oliveira (2004) também é compartilhada pelo próprio Piaget (1975a), que assume as estruturas da razão kantianas como anteriores a toda a atividade (incluindo, assim, o “eu penso”), em seu texto *Sabedoria e ilusões da filosofia*, em que afirma que

Kant elaborou pois uma riquíssima noção, compreendendo, como é de direito, a universalidade e a necessidade (a segunda esquecida ou considerada como ilusória pelo empirismo), mas também a anterioridade em relação à experiência: anterioridade lógica, enquanto condição necessária, mas também anterioridade em parte cronológica (**o a priori não pode se manifestar senão no momento da experiência e não antes, mas em todo caso não depois**) e sobretudo anterioridade de nível à medida que o sujeito que se entrega à experiência possui já uma estrutura subjacente que determina suas atividades (Piaget, 1975a, p. 233, grifo nosso).

Ou seja, para Piaget (1975a) não há uso transcendental dos juízos a priori, isto é, de delimitação das possibilidades no “eu penso” antes da experiência, mas somente na própria experiência. Além disso, os princípios são tomados como subjacentes à atividade e não simultâneos ao “eu penso”. Portanto, “o que pode parecer paradoxal não só para Oliveira (2004) como para toda análise mais superficial da proposta kantiana” (Benevides e Colaço, 2004, p. 6), no que diz respeito ao desconhecimento sobre o uso transcendental a razão, também se aplica a ninguém menos que o próprio Piaget (1975a). Deste modo, embora discordemos da interpretação de Oliveira (2004), é evidente para nós que sua interpretação é fundamentada na concepção piagetiana, mesmo que ela esteja errada.

---

<sup>49</sup> *Kant e Piaget: inter-relação entre duas teorias do conhecimento (2004)*.

<sup>50</sup> “Piaget seguirá seu trabalho a partir do referencial exclusivo da ação exercida pelo sujeito que conhece, sobre os objetos a serem conhecidos, enquanto Kant partirá sempre do nível da especulação racional sobre as teorias filosóficas e/ou científicas então vigentes a sua época [...]” (Oliveira, 2004, p. 56). Piaget parte da observação e de experimentos, e Kant (2015) da especulação, mas isso não é verdade para seus sujeitos epistêmicos. Parece, de fato, que há uma confusão em relação ao criador e à criatura.

Não cabe a nós especularmos as causas dessa interpretação de Piaget (1975a), que possivelmente tentou aproximar a posição de Kant (2015) da sua própria - no sentido do a priori não poder ser aplicado antes da experiência - ou afastar-se dessa posição - defendendo que uma estrutura é separada da atividade do sujeito. No entanto, tais interpretações distorcidas não são incomuns por parte do autor em relação a alguns filósofos (veremos isso em relação a Marx (2007; 2013), e Freitag (1991) destaca vários equívocos que o biólogo comete ao interpretar Rousseau).

Tal interpretação, que ressalta sua negação do inatismo, traz outro aspecto divergente entre as duas epistemologias: os seus pressupostos metodológicos. Kant é mais próximo do racionalismo e Piaget mais próximo do empirismo<sup>51</sup>, embora ambos sejam dualistas. Para Kant (2015), as condições são ideais, como aspectos que constituem a atividade do pensamento, de modo que o filósofo atribui a vontade racional a produção plena da estrutura arquitetônica da razão. Assim, ele não considera a evolução das estruturas razão e inteligência ao longo da infância, adolescência ou da vida adulta do sujeito, ou seja, ontogeneticamente elas são tomadas como inatas ou pré-formadas. Deste modo, a ideia é transcendental, sem emergir da matéria enquanto tal. Por outro lado,

[...] para Piaget, o conhecimento é inconcebível sem assimilação do real a uma estrutura do sujeito. Isso quer dizer que ele parte da aceitação de um sujeito epistêmico que desempenha um papel ativo no conhecimento sob a forma de uma estruturação, não mais como na teoria de Kant, imposta a priori pelo sujeito a toda experiência, mas sob forma de uma construção progressiva conservando os caracteres de necessidade interna própria ao a priori, quer dizer, sob uma forma dinâmica e não mais estática (Ramoszi-Chiarottino, 1972, p. 75).

Para nós, é discutível se em Piaget (1970; 1975a) não há também uma imposição a priori, por parte da biologia, assim como é o transcendental. Ora, até que ponto o fisiológico não impõe, a priori, sua configuração prévia perante a experiência, culminando nas categorias lógicas? Por ser teleológico não haveria

---

<sup>51</sup> A descrição de sua teoria resumida aparece da seguinte forma: “uma epistemologia que é naturalista sem ser positivista, que põe em evidência a atividade do sujeito sem ser idealista, que se apoia também no objeto sem deixar de considerá-lo como um limite (existente, portanto, independentemente de nós, mas jamais completamente atingido) e que, sobretudo, vê no conhecimento uma elaboração contínua: é este último aspecto da epistemologia genética que suscita mais problemas e são estes que se pretende equacionar bem assim como discutir exaustivamente” (Piaget, 1975, epist. p. 131).

imposição<sup>52</sup>? Ao nosso ver, o fato de a fisiologia só manifestar seus reflexos na experiência, não exclui sua imposição - determinação - perante o comportamento, como é o caso do transcendental.

A diferença mais radical, como o próprio biólogo esclarece, reside na *transformação cronológica* das ferramentas epistemológicas, isto é, seu caráter dinâmico. Essa foi justamente a preocupação que levou o autor a interpretar seu trajeto de desenvolvimento teórico, em dado momento, como um “kantismo evolutivo”<sup>53</sup> (Piaget, 1960 apud Ramozzi-Chiarottino, 1984, p. 29), o que já declara uma correspondência estrutural com o desenvolvimento biológico.

Essa concepção de ferramentas mutáveis seria impossível para Kant (2015), visto que este as assume como resultantes da constituição da alma, isto é, da natureza do cogito transcendental (“eu penso”). Este seria um ponto específico apontado por Piaget (1975a), que o afastaria do filósofo, na direção de uma perspectiva construtivista dinâmica, contra o apriorismo transcendental.

Mais precisamente, a construção própria ao sujeito epistêmico, por mais rica que seja na perspectiva kantiana, ainda é muito pobre, já que é inteiramente dada ao início, enquanto um construtivismo dialético, como a história das ciências ou os fatos experimentais reunidos pelos estudos sobre o desenvolvimento mental parecem mostrar sua realidade viva, permite atribuir ao sujeito epistêmico uma construtividade muito mais fecunda, se bem que chegando nos mesmos caracteres de necessidade racional e de estruturação da experiência que aqueles para os quais Kant pedia garantia à sua noção de a priori (Piaget, 1975a, p. 233).

Esse limite estático do conhecimento em relação à coisa em si mesma na epistemologia kantiana, impede que o classifiquemos com um realista moderado como fez Oliveira (2004, p. 104), sendo muito mais um intuicionista. A conexão da causa material e da imanência empírica para o surgimento da razão/inteligência é um avanço gigantesco do filósofo para o biólogo. Contudo, a posição de Piaget

---

<sup>52</sup> Como veremos mais à frente, o autor, assim como Kant (2015) não considera a alienação ou o poder entre os sujeitos de forma dialética. Sendo assim, por ser fruto do agir do próprio sujeito, a manifestação fisiológica não poderia ser algo “imposto”.

<sup>53</sup> A citação em referência a um artigo autobiográfico com título: “Les modèles abstraits sont-ils opposés aux interprétations psycho-psychologiques dans l’explications en psychologie?” de 1960. O conteúdo é “Nessa época (a de estudante), faço três descobertas que modificam meu biologismo ingênuo. A primeira, sozinho; as duas outras, sob influência de meu mestre de filosofia, o lógico Arnold Reymon, e do progresso de minhas leituras em Zoologia. A primeira é a de que, se partimos, como Le Dante, da dualidade das funções, que ele chama assimilação e imitação (eu digo hoje assimilação e acomodação), o conhecimento não é simplesmente imitação dos objetos, como acreditava Le Dantec no seu empirismo, mas sim assimilação às estruturas do sujeito e do organismo. Era passar docentemente de Le Dantec a um kantismo evolutivo” (Piaget, 1960 apud Ramozzi-Chiarottino, 1984, p. 29)

(1975a) como realista é recusada por ele próprio ao tratar deste tema no final de *Epistemologia Genética*, defendendo o construtivismo matemático, derivado do intuicionismo, de L. E. J. Brouwer. Para Piaget (1975a) o conhecimento se aproxima sucessivamente da realidade em si mesma a partir da construção de analogias (como os *princípios do entendimento* de Kant (2015), que regulam a categoria de relação), a partir da assimilação progressiva das ações. Mesmo que reconheça a existência da realidade a nível ontológico, isso não se aplica ao conhecimento, que se restringe à interioridade biológica.

Ao invés de um sujeito transcendental que circunscreve as ideias, conceitos e formas a priori, vimos que, para Piaget (1970), há um englobamento do mundo por meio de suas ações práticas, colocando a posição de síntese das possibilidades da objetividade (objeto transcendental para Kant [2015]) como algo exterior ao sujeito epistêmico (sujeito transcendental para Kant (2015)). A relação do sujeito com o ambiente que lhe apresenta as possibilidades de suas ações, a partir das estruturas previamente assimiladas, que adquirem capacidades progressivamente abstratas, isto é, operatórias. Há, portanto, mudança de posição entre o objeto e o sujeito, o que explica o caráter prioritariamente empirista do dualismo de Piaget (1970; 1975a) em contraste com a prioridade racionalista do dualismo de Kant (2015).

Deste modo, para além de inverter Kant (2015), Piaget também o *vira do avesso*, exteriorizando o campo das possibilidades de combinar as representações como concatenação das ações. A representação operatória dos conceitos lógicos não existiria antes da experiência, mas seria justamente um desdobramento interno da experimentação ativa no mundo, possibilitando a capacidade de operar com a qualidade, quantidade, relações, possibilidade e reversibilidade dos fenômenos (Piaget, 1973a). Contudo, a formulação de um conceito, ou mesmo sua função de agrupamento, é completamente construída e não inata. Nas palavras do biólogo:

No que se refere agora à hipótese apriorista, que situaria a predeterminação no sujeito e não mais nos objetos, achamo-nos igualmente diante de uma espécie de limite, mas em um sentido oposto. Parece geneticamente evidente que toda construção elaborada pelo sujeito **supõe condições internas prévias, e neste sentido Kant tinha razão**. Apenas, suas formas a priori eram demasiado ricas: ele acreditava, por exemplo, ser o espaço euclidiano necessário, ao passo que as geometrias não-euclidianas o reduziram à categoria de caso particular. Poincaré<sup>54</sup>

---

<sup>54</sup>Mesmo na base da matemática, em que se encontra Henri Poincaré e sua noção de grupo/conjunto (Piaget, 1973;1975; Guzmán 1961) como pré-formada, há uma base idealista que implica a concepção de espaço como intuição abstrata. Trata-se de uma sustentação idealista da noção de

concluiu disso que a estrutura de grupo era a única necessária, mas a análise genética mostra que ela também só se elabora progressivamente, etc. (Piaget, 1975a, p. 188, grifo nosso).

O método especulativo de Kant (2015), sendo de caráter idealista, só poderia ser um processo individual, interno, mental e de caráter dedutivo hipotético, visando explicar os conhecimentos histórico-científicos (da física e da matemática) de sua época. Por outro lado, a psicologia experimental de Piaget é de caráter indutivo-observacional, a partir da experimentação (com procedimentos físico-causais) e entrevistas (de lógica) com crianças de diferentes idades, ao longo de seu desenvolvimento. Contudo, mesmo assumindo o método experimental, Piaget (1975a) tenta se afastar do positivismo e se aproximar do filósofo, identificando-se como muito mais “próximo de Kant ou de Brunshvicg que de Comte, e próximo de Meyerson que opôs ao positivismo argumentos que verifico sem cessar (posta à parte a identificação)” (Piaget, 1975a, p. 205).

Um grande mérito de Piaget (1970; 1975a) é o de se opor ao apriorismo transcendental de elementos simbólicos em geral, como é o caso clássico de Kant (2015) e de matemáticos como Henri Poincaré (Piaget, 1970), sendo ambos, criticados por Guzmán (1961), em sua tese de doutorado com título *Acerca de la teoría kantiana del espacio*.

Mesmo assim, o biólogo acaba ainda sustentando uma gênese individual para o processo científico, baseada num apriorismo funcional. Ele aponta que a origem da dedução e da indução - como práticas que caracterizam o racionalismo e o empirismo, respectivamente - como continuidade das funções biológicas individuais. Além disso, mesmo buscando condições anteriores ou primitivas das faculdades transcendentais, ele acaba sustentando uma dualidade biológica, análoga às faculdades kantianas: da acomodação = sensibilidade e da assimilação = entendimento.

Para ele, as condições do processo de dedução - e, por conseguinte, da função do *entendimento* em categorizar os atributos novos dos objetos sensíveis e das representações para conceitos prévios - podem ser encontradas na *assimilação* dos dados do ambiente pelas ações. A universalidade imediata que se apresenta é o próprio sujeito que realiza as ações em relação ao objeto, sendo essa a

---

espaço, foi abordado na tese “*Acerca de La Teoría Kantiana Del Espacio*” de Guzmán (1961), que recorre aos avanços da física para questionar as concepções filosóficas aprioristas dos matemáticos.

particularidade a ser englobada, isto é, assimilada. A dedução, por partir de uma universalidade, assume os dados exteriores a partir deste universal, que se refere aos limites da atividade dos sujeitos enquanto organismo. Da mesma forma, as condições do processo de indução - e, portanto, de construção de uma lei geral da ação a partir do acesso aos exemplares particulares captados pela *sensibilidade* - podem ser encontradas no processo de *acomodação* dos dados e objetos do ambiente. Os objetos e dados do ambiente exigem a mudança da coordenação das ações que estabelece novas regras gerais, ou seja, novos esquemas.

Para além disso, Piaget (1970) deriva as categorias que pertencem às faculdades da sensibilidade e do entendimento, bem como suas funções adaptativas correspondentes. Tempo/causalidade e espaço/objeto são derivados da função explicativa do processo de acomodação, assim como a intuição interna e externa pertencem à sensibilidade. Quantidade/número e qualidade/classe são derivadas da função explicativa do processo de assimilação, assim como as categorias de quantidade e qualidade pertencem ao entendimento<sup>55</sup>.

Deste modo, podemos ver que há, na tentativa de sistematização de Piaget (1970), um espelhamento da razão transcendental nas condições biológicas, atribuindo um produto social à biologia. Essa posição aparece historicamente em pensadores liberais e individualistas, que sintetizam no indivíduo isolado características *a priori* de um sujeito social. Mesmo reivindicando uma crítica à filosofia em geral, e defendendo sua posição como puramente experimental, há claramente um núcleo kantiano na psicologia experimental do autor, que ele não faz questão de esconder, apesar de buscar se diferenciar

Assim, Piaget (1970; 1975) acaba adotando ele mesmo uma posição filosófica, do qual não está consciente ou não a assume, caracterizando, portanto, *uma ideologia*. Antes de avançarmos para a exposição das críticas a essa concepção, iremos apresentar os fundamentos da teoria que será a base de nossa crítica: o materialismo histórico-dialético.

---

<sup>55</sup> As categorias de relação e totalidade que, para Piaget (1970), são fruto da função reguladora do processo de organização, também pertencem à tábua de categorias. Contudo, como categorias lógicas, a totalidade e a relação implicam as categorias de quantidade e qualidade. Deste modo, seu desenvolvimento biológico-causal não corresponde à ordem de implicação lógica das categorias.

## 2. O MATERIALISMO HISTÓRICO-DIALÉTICO CONTRA O IDEALISMO TRANSCENDENTAL

O materialismo histórico-dialético apresenta uma série de contradições teóricas e históricas com o idealismo transcendental. Nos próprios termos, pode-se identificar a oposição entre: “materialismo” e “idealismo”, e “transcendental” e “histórico”. Iremos a seguir analisar estas contradições, assim como a dualidade da ciência da história de Marx e Engels (2007; 2010) e a ciência dos princípios de Kant (2015; 2019).

Assim, iremos destacar as principais contraposições e contradições do materialismo histórico-dialético em relação ao idealismo transcendental. Decidimos, nesse sentido, expor diferentes aspectos do método marxista, que são coerentes ou antagônicos com a epistemologia kantiana. Há, ainda, é claro, divergências que transcendem os aspectos do recorte que fizemos do filósofo de Königsberg como a rica discussão sobre a dialética materialista e a dialética transcendental, que ficará para trabalhos futuros, não sendo abordadas neste aqui.

### 2.1 O materialismo marxista: o monismo da atividade sensível

*“Numa palavra, odeio todos os deuses.”*  
Prometeu Acorrentado

Todas as formas de materialismo têm em comum a prioridade da matéria em relação à ideia, de modo que a primeira determina a segunda (a própria ideia, é tratada, no marxismo como ideologia como vimos acima). Essa posição, defendida em diversos momentos históricos, teve a finalidade de criticar modelos lógicos estagnados a partir de experiências mais atuais. Deste modo, toda e qualquer existência é constituída de matéria (no caso do reducionismo materialista) ou depende desta, havendo aí uma relação inalienável (Bottomore, 1978).

Há sempre uma oposição radical ao idealismo, que toma a ideia como demiurgo da matéria ou determinação em última instância da realidade. Como destaca Lenin (1982):

A essência do idealismo consiste em tomar o psíquico como ponto de partida; a partir dele deduz-se a natureza e só depois da natureza se deduz a consciência humana comum. Este «psíquico» primordial revela-se sempre, portanto, uma abstracção morta que esconde uma teologia diluída. Por exemplo, todos sabem o que é uma ideia humana, mas a ideia sem o homem e anterior ao homem, a ideia em abstracto, a ideia absoluta, é uma invenção teológica do idealista Hegel. Todos sabem o que é uma sensação humana, mas a sensação sem o homem, anterior ao homem, é um absurdo, uma abstracção morta, um artifício idealista (Lenin, 1982, p. 172).

Embora Marx, em seu doutorado, tenha estudado dois importantes materialistas e comparado suas concepções ontológicas<sup>56</sup>, a principal influência materialista sobre Marx e Engels na Alemanha foi o filósofo Ludwig Feuerbach. Sua referência mais clara ocorreu no antagonismo à metafísica religiosa, em seu livro *Essência do cristianismo*. Sua crítica mirava acusar a alienação do espírito absoluto de Hegel (1995) como invertida, de modo a colocá-la na posição correta como uma alienação que o ser humano realiza em relação a deus, atribuindo-lhe a máxima potência de suas próprias faculdades. Sua teoria, assim, defendia um humanismo materialista - individualista -, que visava se opor principalmente ao teísmo e ao idealismo hegeliano. Sua argumentação vai no sentido do primado da natureza em relação ao pensamento, de forma a separar os dois.

Feuerbach, em oposição a Kant (2015) e a Hegel (1995) e outros idealistas, concebe - para além do tempo e o espaço como condições essenciais do ser e do pensar (Lenin<sup>57</sup>, 1982; Engels, 2015) e não apenas intuições subjetivas - mas também a natureza **um ser múltiplo**<sup>58</sup>, diverso, opondo-se a dualismo cristão que afirma Deus uno em oposição a natureza - destacando que “quem é “contra o Cristianismo”, é “pela natureza”, isto é, quem nega “o Cristianismo”, afirma “a natureza”” (Feuerbach, 1971, apud Chagas, 2022, p. 58) - assim como à unidade Deus/natureza do panteísmo de Spinoza (Feuerbach, 1967, apud Chagas, 2022).

<sup>56</sup> Nos referimos aqui a seu doutorado sobre o materialismo de Epicuro e Demócrito.

<sup>57</sup> “Feuerbach rejeita também naturalmente a concepção fenomenalista [fenomenológica] (como diria Mach de si mesmo) ou agnóstica (como se exprime Engels) do espaço e do tempo: assim como as coisas ou os corpos não são simples fenômenos, não são complexos de sensações, mas realidades objectivas que actuam sobre os nossos sentidos, também o espaço e o tempo não são simples formas dos fenômenos, mas formas objectivamente reais do ser. **No mundo não há senão matéria em movimento, e a matéria em movimento não pode mover-se senão no espaço e no tempo**. As noções humanas do espaço e do tempo são relativas, mas destas noções relativas forma-se a verdade absoluta, estas noções relativas tendem, no seu desenvolvimento, para a verdade absoluta e aproximam-se dela” (Lênin, 1982, p. 133, grifo e colchetes nossos). Vemos aqui, como o tempo e o espaço são formas fundamentais da matéria (Lenin, 1982, Engels, 1979; 2015), que dão a condição de todo e qualquer movimento ( $v = \Delta S / \Delta t$ ).

<sup>58</sup> Essa questão ficará clara mais à frente, quando tratarmos da negação da negação, que para Hegel (1995) é o retorno ao uno, e para Marx (2013) é o retorno ao múltiplo, sendo o mesmo procedimento de retorno à origem, mas com origem opostas.

Em oposição ao panteísmo, no qual natureza e Deus foram concebidos como idênticos e a matéria tratada tão-somente como um atributo de Deus (o atributo natural-divino da *extensio*), Feuerbach exige a diferença entre natureza e Deus (*aut deus aut natura*). Isso significa: **ele não quer esclarecer nem a natureza como algo divino, nem Deus como algo imanente à natureza, mas, pelo contrário, a natureza como autônoma, sem Deus.** Sob a premissa de que Deus se manifesta na natureza, o panteísmo venera a natureza, diviniza o real, o que existe materialmente; por isso, ele é, na verdade, uma *negation* da teologia, mas baseado ainda em posições teológicas. (Chagas, 2022, p. 57, grifo nosso)

Deus, como uma unidade metafísica que reúne a multiplicidade da natureza enquanto predicados (como a moldura da ideia é dada pelo objeto transcendental de Kant [2015]), é incompatível com o materialismo de Feuerbach (1967, Chagas, 2022), sendo a natureza uma *multiplicidade sensível* - “A natureza é, assim, a pluralidade de todas as coisas e seres sensíveis que realmente são” (Chagas, 2022, p.62) -, enquanto Deus, uma alienação do espírito do homem. Hegel (1995) “parte não da natureza, do ser real, sensível, mas do conceito geral do ser, do ser abstrato, pois o ser, com o qual ele começa a sua Ciência da Lógica” (Chagas, 2022, p. 59). Apesar da natureza não ser dada como uma unidade em seu ser, ela aparece como perceptível *a priori*.

Entendo, em geral sob natureza certamente como Spinoza, não um ser como o Deus sobrenatural, que existe e age com vontade e razão, mas que atua somente conforme a necessidade de sua natureza; mas ela não é para mim, como é para Spinoza, um Deus, ou seja, um ser ao mesmo tempo sobrenatural, transcendente, deduzido, misterioso, simples, e sim um ser múltiplo, [...] real, perceptível com todos os sentidos. (Feuerbach (1967, apud Chagas, 2022, p.56)

Enquanto uma multiplicidade sensível (compatível no nosso entender com o *Gegenstand* de Kant (2015)), trata-se de uma multiplicidade em-si e por-si de coisas independentes do entendimento (lógica) humano, a ser apreendido pela sensibilidade (Chagas, 2022). O objeto do entendimento é o objeto abstrato, *object*, a ser operacionalizado pelo raciocínio de cada indivíduo. Ambos objetos aparecem separados, carecendo dos sentidos conscientes para que seja possível um juízo científico. Embora seu materialismo avance na tentativa de superar o dualismo entre espírito e natureza, acaba dando origem a um novo dualismo, entre o objeto sensível e o objeto do entendimento.

Deste modo - apesar de seu sólido materialismo e sua compreensão profunda sobre o movimento das ideias - Feuerbach, por um lado, separa mecanicamente o ser humano da natureza<sup>59</sup> e, por outro, não considera a historicidade humana-natural das práticas históricas que produziram o mundo social, e, portanto, a racionalidade das ferramentas materiais resultantes da transformação da natureza (Chagas, 2022). Dessa forma, “na medida em que Feuerbach é materialista, nele não se encontra a história, e na medida em que toma em consideração a história ele não é materialista” (Marx; Engels, 2007, p. 32).

É certo que Feuerbach tem em relação aos materialistas “puros” a grande vantagem de que ele compreende que o homem é também “objeto sensível”; mas, fora o fato de que ele **apreende o homem apenas como “objeto sensível” e não como “atividade sensível”** – pois se detém ainda no plano da teoria –, e não concebe os homens em sua conexão social dada, em suas condições de vida existentes, que fizeram deles o que eles são, ele não chega nunca até os homens ativos, realmente existentes, mas permanece na abstração “o homem” e não vai além de reconhecer no plano sentimental o “homem real, individual, corporal”, isto é, não conhece quaisquer outras “relações humanas” “do homem com o homem” que não sejam as do amor e da amizade, e ainda assim idealizadas. Não nos dá nenhuma crítica das condições de vida atuais (Marx; Engels, 2007, p. 32).

Para Marx e Engels (2007), as necessidades corporais, orgânicas ou naturais que precisam ser satisfeitas a partir de uma natureza racionalizada, transformada em meios artificiais, são fundamentais para que a investigação individual realize uma correta interpretação histórica. Portanto, para uma análise objetiva, não se trata de analisar o *ser universal* do homem, mas sim seu *fazer universal*, seu produzir. Assim, os seres humanos, historicamente, apenas começam a se diferenciar dos animais tão logo começam a *viver de maneira inédita*, produzindo seus próprios meios de vida (Marx; Engels, 2007): “O trabalho por si, mesmo, criou o homem” (Engels, 1979, p. 215):

---

<sup>59</sup> Provavelmente, o maior estudioso brasileiro de Feuerbach, da atualidade, seja o Dr. Eduardo Chagas, que, a partir da sua leitura, nos permitiu fundamentar melhor a concepção feuerbachiana sobre natureza. Em seu artigo sobre a categoria de natureza, ele conclui afirmando as concepções formuladas por Marx e Engels, de que, para Feuerbach, “a natureza é, em princípio, não humana, externa ao homem, mas é, também, esclarecida, conhecida, na medida em que o homem se apropria dela através de seu entendimento” (Chagas, 2022, p.64). Lembrando que o objeto do entendimento (e não da sensibilidade), para Kant (2015), é *object*, que Marx e Engels (2007) irão utilizar em suas teses sobre Feuerbach. Apesar desses méritos consideráveis, que conferem à concepção de natureza em Feuerbach um essencial avanço frente ao teísmo e ao idealismo, na medida em que ela restitui à natureza o seu valor, ela contém, todavia, ‘traços especulativos’, um caráter ‘não dialético’, ‘passivo-contemplativo’” (Chagas, 2021, p. 14)

O trabalho é, antes de tudo, um processo entre o homem e a natureza, processo este em que **o homem, por sua própria ação, medeia, regula e controla seu metabolismo com a natureza**. Ele se confronta com a matéria natural como com uma potência natural [Naturmacht]. A fim de se apropriar da matéria natural de uma forma útil para sua própria vida, ele põe em movimento as forças naturais pertencentes a sua corporeidade: seus braços e pernas, cabeça e mãos. Agindo sobre a **natureza externa e modificando-a por meio desse movimento, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza**. Ele desenvolve as potências que nela jazem latentes e submete o jogo de suas forças a seu próprio domínio (Marx, 2013, p. 326-327, grifos nossos).

Marx e Engels (2007) tomam a prioridade da natureza exterior do mundo como pressuposto determinante do ser e do indivíduo, mas não de forma imediata. Todo indivíduo nasce em uma coletividade simultânea mas também sucessiva, em que se reproduziu historicamente antes de sua existência. Portanto, é uma coletividade que trabalhou a natureza de forma múltipla/diversa, determinando-a como objetos do trabalho (matéria-prima) e do consumo (valores de uso), havendo sempre uma unidade de contrários indissociável entre produção e consumo<sup>60</sup>.

As formas fundamentais da matéria, isto é, o tempo e o espaço, não são, portanto, “intuídas” empiricamente e muito menos a priori, mas sim apropriadas ativamente através de relações sociais determinadas por práticas sociais nas quais estes aspectos servem de medida. Isso se expressa não na sucessão e simultaneidade simplesmente, mas na *permanência* destes objetos, unidades sintéticas de produtos sociais, na natureza múltipla. Há, entre a racionalidade do indivíduo e a materialidade da natureza, a inescapável vida em sociedade. Sendo assim, todo objeto tomado pelo cientista é sempre parte social (artificial/ subjetiva/ transitiva), parte inorgânica (natural/ objetiva/ intransitiva)<sup>61</sup>, de modo que, retomando as categorias de *Gegenstand e objekt*, agora em sentido epistemológica, temos que:

O principal defeito de todo o materialismo existente até agora – o de Feuerbach incluído - é que o **objeto [Gegenstand], a realidade, o sensível, só é apreendido sob a forma do objeto [Objekt] ou da**

---

<sup>60</sup> Que será apresentada mais à frente no texto.

<sup>61</sup> “Os valores de uso casaco, linho etc., em suma, os corpos das mercadorias, são nexos de dois elementos: matéria natural e trabalho. Subtraindo-se a soma total de todos os diferentes trabalhos úteis contidos no casaco, linho etc., o que resta é um substrato material que existe na natureza sem a interferência da atividade humana. Ao produzir, o homem pode apenas proceder como a própria natureza, isto é, pode apenas alterar a forma das matérias. Mais ainda: nesse próprio trabalho de formação ele é constantemente amparado pelas forças da natureza. Portanto, o trabalho não é a única fonte dos valores de uso que ele produz, a única fonte da riqueza material. O trabalho é o pai da riqueza material, como diz William Petty, e a terra é a mãe” (Marx, 2013, p. 167).

**contemplação; mas não como atividade humana sensível, como prática, não subjetivamente** (Marx; Engels, 2007, p. 537, grifo nosso).

Vemos acima, os mesmos termos que Kant (2015) utiliza para se referir ao objeto da intuição e do entendimento: *gegenstand* e *object*. Com essa frase, os autores apontam para um novo elemento desconsiderado tanto por Feuerbach (apud Chagas, 2022) quanto pelo filósofo de Königsberg: a *atividade sensível humana*. Nos termos kantianos, em que a atividade razão e a sensibilidade, enquanto faculdades, não se tocam, e não há racionalidade exterior ao sujeito tal concepção parece completamente absurda, ou metafísica. No sentido usado por Marx e Engels (2007) de uma *razão sensível*, não ideal ou transcendental mas material e prático, apresentado para a receptividade da sensibilidade: a história material, produzida por outros seres humanos, uma razão alheia, externa ao sujeito transcendental. Sendo assim, a lógica presente no entendimento não é apenas individual, mas também alheia e objetiva, não mais transcendental, mas fundamentalmente sócio-histórica. Trata-se, por um lado, da história dos trabalhos pgressos, entendida pela sua configuração lógica e, por outro, de uma prescrição particular, vinculada à experiência particular do sujeito, fruto do reflexo sensível do objeto em sua consciência: é um plano, um reflexo *ideológico*.

O dualismo entre espontaneidade e receptividade, ou mesmo entre assimilação e acomodação, apenas se sustenta desconsiderando o trabalho humano enquanto atividade sensível e mediação genérica, isto é, impondo um imediatismo entre sujeito e objeto. Há nisso um fetichismo da realidade como algo dado, que só poderia ser resolvido efetivamente por meio do conceito de prática histórico-concreta. Como afirma Marx (1999),

[...] no fetichismo, por exemplo, vê-se até que ponto a solução dos enigmas teóricos é uma tarefa da prática, uma tarefa cuja mediação é a prática, até que ponto a verdadeira prática é a condição de uma teoria positiva efetiva. A consciência sensível do fetichista é diferente da do grego porque seu modo de existência sensível também é diferente. A inimidade abstrata entre sensibilidade e espírito é necessária, enquanto o sentido humano para a natureza, o sentido humano da natureza e, portanto, também o sentido natural do homem, não for produzido pelo próprio trabalho do homem (Marx, 1999, p. 43-44).

Sobreposta e interna à natureza, existe a sociedade, essa sim produzida e cristalizada na matéria, ativamente pelos seres humanos e por sua razão, dia após

dia. Tanto os materialistas metafísicos (como Newton) que, segundo Kant (2019), “tornam o conceito do seu objeto próprio, a matéria, suscetível de aplicação a priori à experiência externa” (Kant, 2019, p. 18) quanto o próprio filósofo de Königsberg, que defende a premissa de “identificar as propriedades de um objeto não a partir do próprio objeto, mas de derivá-las argumentativamente do conceito do objeto” (Engels, 2015, p. 149); ou Piaget (1975a) que assume como único ponto de invenção e construção o interior do organismo vivo, ignoram a dependência e dinâmica do conhecimento em seu vínculo com a atividade social.

De forma semelhante à maneira como Kant (2015) trata a matéria, Piaget (1975a) restringe ao corpo próprio os conhecimentos da ação humana histórica, isto é, diferenciando-os da natureza exterior. Nesse sentido, assim como não há matéria objetiva exterior ao sujeito corporal, para Kant (2015), que lhe seja pressuposta, para Piaget (1975) não há uma racionalidade própria dos produtos sociais que seja qualitativamente diferente da matéria natural; em outras palavras, *não há atividade sensível*. E é a partir desta delimitação da atividade sensível que *apodrece todo dualismo* - seja o materialismo metafísico e o idealismo apriorista - germinando o monismo marxista, o monismo do trabalho histórico.

Para o marxismo, os objetos sensíveis e lógicos, são sempre atividade sensível, trabalho morto, uma cristalização da ideia planejada, de seu conceito perante a matéria sensível, fruto de uma “espontaneidade” lógica-operacional alheia e ao mesmo tempo um esquema de ações concretas. Deste modo, para o materialismo marxista, os juízos sintéticos a priori não estão incrustados na estrutura da matéria natural, ou destinados a manifestar-se pela interação biológica com o meio e com os outros, e sim nos produtos histórico-sociais. Veremos posteriormente como o próprio Piaget (1973; 1975; 1977) interpreta essa categoria marxista de forma equivocada.

Por enquanto, cabe destacar que nas fases de coordenação sensório-motora abordadas por nós acima, já se encontram contradições com as considerações aqui apresentadas. Certamente, os esquemas sensório-motores do sujeito, inicialmente, se desenvolvem a partir de reflexos, que progressivamente vão se adaptando ao seu meio. Contudo, este “meio”, acessível a uma criança abstrata, não é inerte ou indiferente, e sim com seres humanos capazes de interação e cuidado, algo considerado pelo autor apenas no nível de suas experimentações. O que mais se

destaca, nesse sentido, é a desconsideração do sistema de produtos sociais específicos que são acessíveis ao sujeito.

Seja qual for a coisa tomada pela ciência, ela é reconhecida como um “objeto”, sendo, portanto, uma delimitação/abstração da realidade da existência que pode ser identificada. Mas essa identificação do “1” (o número, como esquema da quantidade [Silveira, 2002; Kant, 2015]) pressupõe já uma história material, social/coletiva que permitiu tal síntese e posterior cognição. A própria materialidade não é por si mesma um objeto dado (como unidade contraposta ao sujeito), pois o sentido do objeto só se dá pelas relações sociais que lhe dão sentido (Klein, 2005). O sujeito e o objeto abstrato só podem existir a partir de determinações concretas.

Não se trata apenas, de um objeto com partes simultâneas no espaço, mas também uma sucessão de processos que o terminou em sua permanência, que permitiu aquela cognição (abstração da generalidade, como identidade da coisa). Tal objeto, ao ser reconhecido, prescreve uma prática historicamente consolidada para o sujeito que a reconhece. Sendo assim, houve outros “objetos” abstraídos da realidade de maneira que fosse possível fazer uma generalização. A própria abstração, fruto de um processo social, delimitado pela linguagem, coincide com a quantificação mais elementar.

Deste modo, se há, antes de Kant (2015), a objeção dogmática dos racionalistas e a cética dos empiristas, levando o filósofo a reivindicar a objeção crítica, Marx e Engels (2007) assumem uma *objeção prática e histórica*. Isso significa que mesmo ao provar o princípio apodítico de uma afirmação que se torna verdadeira, questiona-se a sua gênese histórica, que possibilitou tal prova, e encontra-se nela subsumida.

Torna-se claro aqui que, enquanto para Kant (2015), deve-se partir dos pressupostos internos do indivíduo (a priori), para Marx e Engels (2007), deve-se partir dos pressupostos externos, que se cristalizaram historicamente na sociedade, para, a partir desses pressupostos externos, observar seus reflexos no indivíduo. Como para Kant (2015) o tempo só existe como intuição interna, deste modo, “já não há a ‘história de acordo com a ordem temporal’; há apenas a ‘sucessão das idéias no entendimento’” (Marx<sup>62</sup>, 2017, p. 124). As implicações epistemológicas são, portanto, radicais. Por mais que a consciência individual contemple a matéria

---

<sup>62</sup> Nesse trecho de Miséria da Filosofia, Marx (2017) se refere a Hegel, mas cabe perfeitamente na crítica à epistemologia Kantiana.

trabalhada e natural sem diferenciá-las em um primeiro momento, existe ali uma diferença fundamental, de propriedades materiais. Há, para o marxismo, formas de existência explícitas e ocultas, que inclusive não podem ser reduzidas à matéria, como é o caso da ideologia e do valor<sup>63</sup> dos objetos<sup>64</sup>.

Isso, contudo, não significa que essas formas não influenciam ou determinam as relações sociais. Essas formas são inerentes tanto simultaneamente quanto sucessivamente, de modo que somos englobados por determinações que, mesmo sendo exteriores a nós e à nossa razão, exercem influência em nossa consciência, em nosso pensar. Aqui, trata-se de um processo que se desdobra da relação inerente do indivíduo com a generalidade humana, trata-se de um processo de *alienação*. Veremos a seguir esse conceito, que possibilita compreender a crítica a todo sujeito epistêmico, tanto de Kant (2015) quanto de Piaget (1970; 1973; 1975).

## 2.2 A alienação como condição fundamental da sociabilidade

Como acabamos de ver, o trabalho, como intercâmbio consciente com a natureza e com a sociedade, sintetiza e se cristaliza nos objetos enquanto aspecto fundamental para o desenvolvimento histórico. Desta forma, no uso dos produtos sociais, mesmo que não haja vínculos simultâneos imediatos, há sempre vínculos sucessivos (históricos) mediados, inescapáveis para todos os indivíduos, que são as mediações sociais, isto é, atividade sensível (trabalho morto).

A objetivação é uma “*conditio sine qua non*” da universalidade do trabalho (*Arbeit*), que traz necessariamente o momento da alienação; esta incorre, pois, no momento positivo em que o produtor, através de seu trabalho, entra em conexão com o produto de seu trabalho e com outros homens. Portanto, o homem só pode asseverar-se como ser genérico, mediante a atuação conjunta dos homens e pela manifestação de todas as suas forças

---

<sup>63</sup> “Exatamente ao contrário da objetividade sensível e crua dos corpos das mercadorias, na objetividade de seu valor não está contido um único átomo de matéria natural” (Marx, 2013, p. 173). Aqui fica claro que mesmo na ausência de partículas permanece a existência de fenômenos naturais, de maneira que as relações sociais e o próprio espaço são irreduzíveis a átomos para o materialismo dialético.

<sup>64</sup> Nesse sentido, o significado do materialismo se mantém, aperfeiçoado, significando para epistemologia que a realidade objetiva que existe independentemente da consciência humana, sendo refletida por ela (Lenin, 1982). Para a filosofia, tradicionalmente esse pressuposto tem um caráter mais flexível que o de materialismo, e é nomeado “realismo”. Mas esse termo progressivamente acabou perdendo seu significado, sendo usado de forma ainda mais flexível e cada vez mais idealista.

genéricas, o que a princípio só pode ser feito **sob a forma de alienação** (Chagas, 2008, p. 24, grifo nosso).

A alienação pode ser definida enquanto a perda do controle de uma parte de si mesmo, de modo a colocar sob uma lei, controle ou plano alheio, a atividade de um indivíduo. Portanto, o ato de alienar é um ato de exercer o poder sobre o outro (Mészáros, 2006), mesmo que indiretamente. O trabalho é uma forma de alienação, pois, em seu processo, o ser humano precisa se submeter a uma história e leis exteriores a si mesmo, produzidas por outros seres humanos e cristalizadas nos objetos de uso. Deste modo, a alienação, assim como o trabalho, é inerente à sociabilidade, sendo a “esfera ontológica fundamental da existência humana<sup>65</sup>” (Chagas, 2008, p. 24).

A alienação é um conceito apropriado por Marx (1999) a partir do conceito de *alienação do espírito absoluto* de Hegel (2002) e da *alienação religiosa* de Feuerbach (2008), mas encontra seu uso inicial nas obras de Fichte (2005). Este último utiliza o termo em seu livro “Fundamento de toda a doutrina da Ciência” se referindo a uma ação da totalidade na qual uma de suas partes “é posta, como não posta” (Fichte, 2005, p. 106, tradução nossa) isso é, perde-se sem ser determinada ou transferida para ou local determinado: “Aqui não vem ao caso considerar se o excluído é colocado em algo distinto e o que poderia ser esse algo.” (Fichte, 2005, p. 106, tradução nossa). Como categoria do idealismo alemão, foi um conceito amplamente utilizado por Marx (1999) em sua juventude, nos Manuscritos econômicos filosóficos de 1844, mas sua ocorrência no processo de trabalho é descrito obras posteriores, sem ser nomeada desta forma (Mészáros, 2006).

o conceito marxiano – já hegeliano, já fichteano – *Entäußerung* foi traduzido, preferencialmente, por ‘alienação’. No idealismo alemão – particularmente em Hegel e Fichte –, *Entäußerung* significava o processo de submeter a própria atividade a uma juridicidade alheia. Fichte foi quem introduziu o termo na filosofia alemã. Para fazer do sujeito transcendental de Kant, que era uma mera instância formal, um todo da – e na – realidade inteira, Fichte opôs a objetividade – o “não-eu” – ao sujeito transcendental

---

<sup>65</sup> “Visto sua inerência, surge a necessidade de tornar-se um poder consciente, útil à sociedade como todo, de modo a possibilitar o desenvolvimento amplo e multilateral da humanidade. Mas para isso, seria necessário a superação da luta de classes e a aquisição do poder concreto do Estado, a partir da revolução comunista: A dependência multifacetada, essa forma natural da cooperação histórico-mundial dos indivíduos, é transformada, por obra dessa revolução comunista, no controle e domínio consciente desses poderes, que, criados pela atuação recíproca dos homens, a eles se impuseram como poderes completamente estranhos e os dominaram” (Marx; Engels, 2007, p. 41).

kantiano, definindo essa mesma objetividade como a *Entäußerung* ('alienação', talvez 'exteriorização') do eu autônomo" (Bakes, 2011, p.10)

É importante especificarmos o sentido do termo que aqui é utilizado. Nos *Manuscritos econômicos filosóficos*, Marx (1999<sup>66</sup>) afirma que a alienação da atividade de trabalho no capitalismo se expressa na servidão do proletariado em relação ao interesse alheio abstrato, que lhe é estranho (ideologia); na submissão às ações laborais determinadas pelos meios de produção alheios que prescrevem uma forma de uso (uma forma de consumo); e, em última instância, pela submissão contínua ao contrato de trabalho que lhe permite o acesso à produção de mercadorias (posse). A alienação do trabalho, como servilidade ao produto e aos meios, produz e torna-se essência da propriedade privada, no formato de venda da força de trabalho, que impede completamente a manifestação da efetividade humana - de decidir, planejar e agir - em relação ao objeto (Marx, 1999).

Por tratar da perda de uma parte de si para uma exterioridade, alienação é um conceito que expressa elemento crítico fundamental em relação ao sujeito transcendental de Kant, ao sujeito epistêmico (e ao indivíduo psicológico) de Piaget (1970; 1973; 1975) e seu dualismo sujeito-objeto. Isso porque considerada enquanto condição universal da atividade humana, o sujeito acessa e se submete a uma historicidade alheia, cedendo o controle de uma parte de si para a história humana, isso é, para a atividade sensível. A raiz da questão, para ambos, se situa tanto na ausência do reconhecimento da atividade sensível quanto do poder social (alienação positiva) enquanto aspectos inerentes à sociabilidade, que interferem no desenvolvimento espontâneo do ser biológico.

Tal qual o espírito absoluto de Hegel (2002) tem sua estrutura contraditória, própria do *devenir* na realidade como um todo; a razão transcendental kantiana apresenta uma arquitetura de conceitos no sujeito transcendental; Piaget (1970), por sua vez, apresenta as funções fundamentais da adaptação interna e externa do organismo. O marxismo tem como um de seus pressupostos o modo de produção, como sistema racionalmente organizado. Este apresenta uma estrutura que se ergue como um poder estranho, que domina e o leva, ao mesmo tempo, a interiorizar as características deste poder, e a *estranhar* suas próprias

---

<sup>66</sup> Optamos por esta edição em vez da edição da Boitempo, pois a versão traduzida de Jesus Ranieri sofreu críticas em relação à confusão no uso deste termo, que dificultava a compreensão correta do texto.

características. Esse poder se constitui inicialmente pela atuação recíproca dos indivíduos, não apenas na relação com os produtos do trabalho, mas também na cooperação (Marx; Engels, 2007):

[...] A divisão do trabalho nos oferece de pronto o primeiro exemplo de que, enquanto os homens se encontram na sociedade natural e, portanto, enquanto há a separação entre interesse particular e interesse comum, enquanto a atividade, por consequência, está dividida não de forma voluntária, mas de forma natural, a própria ação do homem torna-se um poder que lhe é estranho e que a ele é contraposto, um poder que subjuga o homem em vez de por este ser dominado (Marx; Engels, 2007, p. 37).

Este poder, que protege os interesses coletivos de toda ameaça interna ou externa, aparece aqui como uma forma de dirigir as diferentes atividades individuais de um grupo - que isoladamente não fazem sentido -, de modo a garantirem a reprodução social. Perante toda a sociedade, como se sabe, este poder se organiza enquanto Estado, porém, mesmo em relações sociais simples ocorrem processos de alienação. Quando obedecemos a uma ordem ou nos submetemos a uma regra, trata-se de um processo de alienação, que pode vir a ser benéfico ou prejudicial para cada indivíduo, estando sempre ligado à sua atividade.

A alienação tem, portanto, uma ligação umbilical com a divisão do trabalho e, nesse caso, se expressa na separação entre trabalho intelectual e manual. O trabalho intelectual, posto nessa relação grupal, torna-se um *poder ideológico* centralizado que se sintetiza pela primeira vez acima da sociedade, como Estado, organizado na superestrutura jurídica, religiosa e filosófica (Engels, 2012). Sua função é de prescrever uma direção, as normas morais e as de funcionamento social interno, dirigindo a coletividade visando garantir seu funcionamento. Deste modo, longe de ser produto transcendental da constituição humana, a ideologia é produto da imediatez empírica dos produtos do trabalho e das relações sociais de sua produção (Marx; Engels, 2007).

Portanto, na cooperação, a determinação da atividade individual pela história e pela finalidade social se expressa em seu próprio corpo, que é órgão do trabalho e produto histórico de diversas gerações, que sintetiza suas forças genéricas (Engels, 1979). Essa alienação positiva é algo imprescindível para a sociabilidade e se faz presente em todo uso de produtos sociais. Ao utilizarmos qualquer produto social, o fazemos conforme suas propriedades concretas, que sintetizam um sentido cristalizado pelo trabalho e direcionado para o uso de outros indivíduos. Os

trabalhadores cooperam em obediência ao plano preconcebido, a partir de uma finalidade que não se origina de suas cabeças, mas de seu patrão: “[...] o poder de uma vontade alheia que submete seu agir ao seu próprio objetivo” (Marx, 2013, p. 505).

Esses poderes recíprocos, em suas diversas manifestações, transformam a natureza dos seres humanos. Os produtos do trabalho não são apenas mortos, mas também vivos, cristalizados nos músculos, nervos, ossos e hormônios de um corpo a ser comandado por seu plano imediato. De um lado, a capacidade individual, do outro, a necessidade coletiva. Não negamos aqui que consciência de cada sujeito seja um dos diversos fatores que determinam a interação sujeito-objeto, mas essa intervenção somente ocorre por meio da apropriação dos produtos históricos das sociedades (Marx; Engels, 2007).

A alienação como *atividade sensível* se distingue das condições histórico-abstratas herdadas, às quais Piaget (1973a) se refere. Para ele, “toda a sociedade é um sistema de obrigações (regras), de trocas (valores) e de símbolos convencionais que servem de expressão às regras sociais e aos valores (sinais)” (Piaget, 1973a, p. 114). Estas seriam transmitidas por coação, de geração para geração, sendo equivalentes à superestrutura. De fato, há um saber técnico, de regras e convenções necessárias para que o corpo humano aja sobre os objetos levando em consideração suas propriedades. Entretanto, essas propriedades não são dadas simplesmente na aparência de objeto, por sua forma, ou na sua interação imediata, mas sim pelo conhecimento histórico sistematizado, previamente apropriado pelo sujeito que realiza a atividade. É claro que, para uma criança, as habilidades manuais e a relação com o mundo desenvolvem seu processo sensorial e motor, contudo, este “mundo” não é matéria natural, mas artificial, organizado por seres humanos vivos, ativos.

Ao se apropriar de um conhecimento ou de um produto social (como um brinquedo ou as palavras) ou mesmo tendo contato sem intenção com ele, o sujeito se submete a uma lei que lhe é externa, num processo de alienação necessário para sua sociabilidade. Trata-se da exteriorização da sua sociabilidade como ser genérico, como humano determinado, e não apenas um indivíduo orgânico. A produção material, universal e necessária à existência humana é, pois, sempre uma forma de alienação, que, neste caso, podemos dizer “positiva” ao indivíduo, e, como já dissemos, inerente à sociabilidade (Chagas, 2008).

Nesse sentido, como discutido previamente, os esquemas das ações que a criança aprende “espontaneamente” não são difíceis de se encontrar cristalizados nos próprios objetos que a criança maneja, isso é, nos produtos sociais. A espontaneidade e os conceitos puros do entendimento de Kant (2015), bem como os esquemas das ações motoras e operações lógico-matemáticas de Piaget estão presentes nos pressupostos concretos antes de estarem no sujeito que os “construirá”. Assim, não existem enquanto leis abstratas de um sujeito transcendental ou um núcleo funcional a priori, como são considerados pelos autores<sup>67</sup>.

### 2.3 Entre o apriorismo e a metafísica: a ciência da história

Como vimos anteriormente, para o materialismo histórico-dialético, a multiplicidade apresenta formas sensíveis constituídas pelo trabalho material que lhe fornecem uma unidade objetiva ao mundo, anterior e à própria consciência individual do sujeito social. É essa unidade que torna a matéria um objeto, dando-lhe sentido de uma coisa contraposta ao sujeito. Kant (2015) - que não pressupõe o desenvolvimento da consciência a partir da sociedade - considera a unidade pronta apenas na representação como condição psicológica, desconsiderando-a com pressuposto prático, empírico (síntese prática). O que está fora do sujeito transcendental é, para ele, coisa em si. Por outro lado, Piaget (1973; 1975) compreende a realidade (tanto material como biológica) como já estruturada racionalmente conforme as categorias lógicas, também não carecendo, portanto, do trabalho como mediação externa.

A categoria da quantidade (unidade, pluralidade e totalidade) existe, mas encontra-se cristalizada pelo trabalho da humanidade, cristalizado na manjedoura que espera o nascimento do primeiro filósofo. Assim, não se trata de um processo a priori e muito menos puramente ideal, como queria Kant (2015) em sua

---

<sup>67</sup> No caso de Piaget, o biólogo afirma que: “não opomos naturalmente epistêmico e individual no sentido da oposição entre transcendental e psicológico: todos os dois saem da psicologia como da epistemologia. O sujeito epistêmico refere-se à coordenação geral das ações (reunir, ordenar, etc.), constitutiva de lógica, e o sujeito individual às ações próprias e diferenciadas de cada indivíduo tomado à parte (Piaget, 1975a, p. 227).

epistemologia. Como questiona Engels (2015) em relação a Dühring, sobre a unidade a priori do ser:

Como chegamos da unicidade do ser até sua unidade? Simplesmente por meio de sua representação. Ao estendermos nossa ideia unitária como moldura em torno dele, o ser único se torna, por meio das ideias, um **ser unitário**, uma unidade ideal, pois a essência de todo pensar consiste na união de elementos da consciência numa unidade. **Essa última frase é simplesmente falsa**. Primeiro porque o ato de pensar consiste tanto na decomposição de objetos da consciência em seus elementos como na união de elementos afins numa unidade. Sem análise não há síntese (Engels, 2015, p. 90, grifos nossos).

Ora, mas qual a diferença de unidade e unicidade? pegando emprestado as categorias da do entendimento de Kant (2015) podemos identificar a unicidade enquanto singularidade, e a unidade enquanto uma totalidade limitada (envolta por negatividade). O materialismo marxista que compreende a constante superação das história passada pelo desenvolvimento futuro, que transforma as coisas e necessidades em-si em coisas e necessidades para-nós (Lenin, 1979; Engels, 2012), não pode tratar o desconhecido enquanto “nada, e sim enquanto uma multiplicidade singular ainda a ser delimitada, isso é, compreendida enquanto totalidade.

A sociedade é uma totalidade delimitada, uma unidade provada enquanto tal e mediação *sine qua non* pela qual acessamos o mundo, a natureza, que é para nós única, mas não uma unidade. Da mesma forma, todo o conhecimento que temos da natureza que inferimos a objetividade enquanto *matéria*, é uma unidade de contrários em constante desenvolvimento e sempre incompleta, sendo portanto cercada por contradições externas, mistérios e aspectos desconhecidos a serem descobertos. Sua unidade ocorre apenas por mediação da ciência, mas não de forma metafísica, por meio da atividade sensível, justamente por que não existe uma “moldura” puramente objetiva para tal. Como afirma Engels (2015):

A unidade do mundo não consiste no seu ser, embora o seu ser seja um pressuposto de sua unidade, já que ele precisa primeiro ser antes de poder ser um só. Pois o ser é, de modo geral, uma questão aberta **além do limite do nosso raio de visão**. A unidade real do mundo consiste em sua materialidade, e esta foi comprovada não por meio da fraseologia de algum prestidigitador, mas por meio de um longo e demorado desenvolvimento da filosofia e da ciência da natureza. (Engels, 2015, p. 92, grifo nosso)

A unidade do mundo é a matéria e aí temos a unidade. *Mas o ser não é uno, é múltiplo, pois a unidade é já de início uma determinação* (Engels, 2015). Olhamos para a natureza de dentro para fora, não como olhamos para qualquer objeto ou conceito. Os objetos materiais, é claro, estão em constante movimento da própria natureza que os compõem, mas seus limites estão dados historicamente, pelo conhecimento científico, de modo que inferir tais características ao desconhecido seria chutar uma possibilidade no interior de uma dimensão infinita.

A concepção de um ser múltiplo, apesar de ser incorporada de Feuerbach, supera seu dualismo (objeto sensível e objeto do pensamento), a partir da concepção de atividade sensível. O objeto aparente ao sujeito não é uma multiplicidade pura, mas uma unidade que sintetiza uma multiplicidade, isto é, o objeto concreto, unidade do diverso (Marx, 2011). Exterior a essa unidade há é claro outras unidades mais amplas, que reúnem suas partes e outras unidades. Para um objeto aparente a um sujeito, essas unidades mais amplas podem ser os próprios limites da percepção individual (foco de Kant [2015]), que é suprasumida pelos limites das ferramentas de acesso à natureza. Para o marxismo, justamente por esses limites, não é possível inferir uma concepção mais ampla que a própria matéria conforme suas propriedades que nos são provadas empiricamente. A natureza desconhecida, portanto, não pode ser inferida enquanto uma unidade, sendo portanto, uma multiplicidade, diversidade, contraditória (inconsistente) e incompleta.

O ser natural é múltiplo, mas temos contato com ele por unidade, pelo conjunto sintético de qualidades, sendo uma síntese artificial - que pelo fetichismo parece natural - a partir da história social por nós apreendida. Não é uma unidade indivisível e acabada, muito menos delimitada por Deus do que por uma racionalidade estrutural própria da matéria. Trata-se, em si de uma multiplicidade/diversidade, irreduzível e ilimitável a axiomas<sup>68</sup>, por se tratar de uma natureza desconhecida. O monismo - que se refere à unidade - não é antagônico ao movimento da contradição nem da existência do múltiplo. O monismo marxista se refere a matéria empiricamente investigada (Engels, 2015), delimitada pela ciência e enquanto unidade do mundo. Contudo, a delimitação da unidade do ser em geral, ou mesmo da natureza desconhecida, em abstrato é uma posição metafísica, seja

---

<sup>68</sup> Como Georg Cantor (números transfinitos) e Kurt Gödel (teorema da incompletude) nos fornecem pistas.

pela delimitação da totalidade apriorística ou da identidade abstrata entre *pensar e ser* (como para filosofia Eleática, de Parmênides, alvo principal de Engels [2015]). O monismo marxista se refere aos limites das condições de existência dos objetos sensíveis, pelas práticas, experiências e observações científicas, que são sempre historicamente datadas (Engels, 1979; 2015).

Afirmar que a natureza é uma unidade para um indivíduo, mesmo que este tenha *hipoteticamente (!)*, se apropriar de todo o conhecimento da humanidade, é ignorar relações sociais que sustentam e limitam seu raciocínio, é abandonar a crítica e cair na metafísica.

Para o materialismo histórico-dialético, a totalidade só pode ser dada como conceito a posteriori, a partir do sistema de relações entre os elementos que, como visto anteriormente, se unificam (não se singularizam e sim se generalizam) como objeto. Partindo do particular e de suas contradições como processos internos, interligados e dinâmicos, os dados empíricos não devem ser transferidos arbitrariamente<sup>69</sup> para além dos limites do nosso campo/raio de visão ou reduzidos às intuições (como em Kant [2015]), mas aplicados às especificidades tomadas em suas evidências, isto é, comprovados na prática. Sua utilização para experiências posteriores tem um valor heurístico, jamais absoluto. Não se trata de uma postura agnóstica, e sim crítica e histórica, isto é, aberta ou movimento da multiplicidade do ser, isso é da natureza, como realidade exterior a consciência e sociabilidade (Engels, 2015; Lenin, 1987).

Considerar historicamente as categorias lógicas permite justamente analisar de forma crítica as deduções e interpretação anteriormente realizadas, verificando sua validade para o objeto empírico. De fato, há uma permanência relativa das leis naturais que nos permitem transpor conhecimentos históricos, poupando uma enorme quantidade de tempo de estudo e investigação. Sendo assim, mesmo para objetos ainda desconhecidos para a humanidade (*coisas em si*), devemos sempre considerar diferentes aspectos que podem facilitar sua transformação em *coisas para nós*. Nesse caso, a intervenção precisa ser sintética, contextualizando a materialidade desconhecida e analítica em relação aos instrumentos empregados<sup>70</sup>, frutos da objetivação histórica.

---

<sup>69</sup> Como a generalização da mecânica clássica para o macro e para o microcosmos.

<sup>70</sup> Um exemplo claro disso, no debate científico atual na psiquiatria é o modelo centrado na doença X modelo centrado na droga. Não cabe aqui aprofundarmos essa discussão, que é realizada por Joanna Moncrieff (2009) em “uma introdução direta às drogas psiquiátricas”.

Na arquitetura da razão de Kant (2015), isso teoricamente não poderia acontecer, mas quando investigamos profundamente suas proposições, há contradições nítidas na relação entre os conceitos a priori e as coisas em si, violando suas próprias regras. O cerne desta discussão, já levantado por vários outros filósofos<sup>71</sup>, é destacado por Plekhanov (1976) em seu texto *Materialismo ou kantianismo* (em que rebate o filósofo Conrad Schmidt).

Trata-se, principalmente, da consideração das categorias de *relação* e de *modalidade* como inerentes à coisa em si kantiana, pois aplica-se a ela os atributos de ser *necessária* e *causadora* de toda intuição empírica (*gegenstand*). Ou seja, toda coisa em si implica a aplicação dos conceitos puros, e o uso da própria categoria da necessidade implicaria já todas as outras, assim como o tempo e o espaço são condições da causalidade. Do contrário, como a sensibilidade poderia ser receptiva a algo (coisa em si) que não lhe causasse nada? Como o fenômeno poderia existir se a coisa em si não fosse necessária para afetar a sensibilidade? Ou seja, até que ponto os conceitos puros do entendimento não são resultantes da relação da sensibilidade com a coisa em si, visto que essa relação já implica suas categorias? Contudo, para que sua arquitetura da razão fizesse sentido, Kant (2015) utilizou da metáfora de um oceano agitado para representar a coisa em si na qual a aplicação dos conceitos e intuições levaria necessariamente a um afogamento em enganos. Como podemos perceber, seus conceitos “puros” desde sempre foram contaminados, violando sua razão com a causa externa da metafísica, em todo e qualquer juízo a posteriori (Plekhanov, 1976).

Para além das contradições internas do idealismo transcendental, a coisa em si pode ser considerada para o marxismo como algo ainda não desvelado. De fato, há um limite na cognoscibilidade humana, mas ele não se restringe ao indivíduo, muito menos à consciência dos sujeitos, e sim à prática social (Engels, 2012).

A refutação mais contundente de todas as demais extravagâncias filosóficas é a prática, ou seja, o experimento e a indústria. Se podemos demonstrar a exatidão de nosso modo de conceber um processo natural reproduzindo-o nós mesmos, criando-o como resultado de suas próprias condições, e se, além disso, o colocamos a serviço de nossos próprios fins, deparamo-nos com “a coisa em si” inapreensível de Kant. As substâncias químicas produzidas no mundo vegetal e animal continuaram sendo “coisas

---

<sup>71</sup> Segundo o Marxista russo, são estes: Friedrich Heinrich Jacobi no diálogo “Idealismus und Realismus” em 1787, Gottlob Ernst Schulze no livro “Änesidemus” em 1792 e Johann Gottlieb Fichte no texto ‘Zweite Einleitung in die Wissenschaftslehre’ publicado pela primeira vez em “Philosophischen Journal” em 1797.

em si” inapreensíveis até que a química orgânica começou a produzi-las umas após outras; com isso, a **“coisa em si” se converteu numa coisa para nós**, como, por exemplo, a matéria corante da rúbia, que hoje já não extraímos mais da raiz daquela planta, mas que obtemos do alcatrão de ulha, procedimento muito mais barato e mais simples (Engels, 2012, local 10, grifo nosso).

Em síntese, o marxismo não reivindica um pensamento metafísico. Nega a existência do absoluto (Plekhanov, 1976), isto é, da concepção que torna a realidade desconhecida como objeto, isto é, já submetida às regras imediatas e ao sentido de nossa experiência. Por outro lado, o marxismo também não assume limites e condições apriorísticas fixas do conhecimento aos indivíduos isolados, restando a coisa em si como núcleo eternamente desconhecido das coisas para nós. Admite-se que existem coisas, *ainda em si*, mas que em um dado momento *poderão* (categoria da modalidade), pelo avanço das ferramentas, se tornar coisas *para nós*<sup>72</sup>. Da mesma forma, também admitimos que algumas coisas *para nós* inevitavelmente se *tornarão em si*, pelo seu perecimento e esquecimento.

Os objetos do materialismo histórico apresentam-se sempre com uma delimitação e uma história social, jamais exclusivamente individual. Como afirma Engels (1982), “só podemos conhecer de acordo com as condições de nossa época e até onde estas possam chegar” (p. 131). Estas condições são externas ao sujeito, e baseadas em suas condições sociais concretas. Não nos sujeitos e muito menos na natureza ou na relação direta entre eles, mas na matéria transformada historicamente, nos produtos sociais; nas relações mediadas e indiretas; em suas ferramentas e meios de vida<sup>73</sup>. Isso implica que o acesso ao conhecer e ao conhecimento é determinado pela posse de meios concretos, materiais.

Além disso, para o materialista, não se pode pensar a matéria como o espaço abstrato fora do tempo, deve-se pensar em seu movimento. Para todo materialismo, o sujeito é fruto de uma relação entre materiais, mas os próprios objetos só são reconhecidos pelas relações entre sujeitos, como produtos históricos.

Os produtos sociais, como síntese da matéria e da ideia, quando consumidos por um sujeito (receptividade) que não a produziu, implica na determinação de uma ideia alheia (da espontaneidade do entendimento alheio) por meio do objeto, assim

---

<sup>72</sup> Ver capítulo sobre a relatividade geral, muito bem expresso pelo pensamento de Mário Novello (2008, 2021).

<sup>73</sup>Os juízos sintéticos a priori de Kant (2015) funcionam como ferramentas da alma (meios da razão), que não são históricas mas transcendentais

como para o produtor há uma determinação da própria ideia perante o objeto alheio. Há, assim, uma relação entre a lógica e a matéria em seu sentido real, objetivo, não apenas fenomênico, pois é dela que se extrai a lógica, porém, essa relação só é possível pelo emprego prolongado e sucessivo da força corporal dos indivíduos. Este é precisamente o elemento que necessita ser garantido pelas relações de produção social, e que faz girar as engrenagens das forças produtivas. Esses aspectos são demiurgos das categorias, e não o contrário.

No mesmo erro de Kant (2015) caiu Proudhon<sup>74</sup>, que foi objeto de crítica para Marx (2017) em seu livro *Miséria da filosofia*, trazendo elementos claros de oposição ao apriorismo da razão individual, que supõe a teoria como fruto da descoberta do indivíduo iluminado pela reflexão. O trecho abaixo nos permite atingir Kant (2015) de forma precisa:

A partir do momento em que não se persegue o movimento histórico das relações de produção, das quais as categorias são apenas a expressão teórica, a partir do momento em que se quer ver nessas categorias somente ideias, pensamentos espontâneos, independentes das relações reais, a partir de então se é forçado a considerar o movimento da razão pura como a origem desses pensamentos (Marx, 2017, local. 121).

Para além da problemática de ignorar a prática histórica dos produtos sociais, tal concepção leva à noção ingênua de que a descoberta científica é resultado do puro pensamento racional perante a matéria natural múltipla (coisa em si). Restam não mais história e sim tempo abstrato do entendimento; não mais determinações, apenas categorias; não mais sociedade, apenas indivíduo.

Tendo clareza disso, podemos agora compreender a articulação complexa entre o ser humano e a natureza, bem como suas mediações produzidas, como elementos explicativos do desenvolvimento histórico. Veremos a seguir como a

---

<sup>74</sup>“O que o sr. Proudhon não compreendeu é que os homens, conforme as suas faculdades, produzem também as relações sociais, nas quais produzem o tecido de lã e de algodão. Compreendeu menos ainda que os homens, que produzem as relações sociais segundo a sua produtividade material, produzem também as ideias, as categorias, isto é, as expressões abstratas ideais dessas mesmas relações sociais. Portanto, essas categorias são tão pouco eternas quanto as relações que expressam. São produtos históricos e transitórios. Para o sr. Proudhon, entretanto, as abstrações, as categorias, são a causa primária. Segundo ele, são elas, e não os homens, que fazem a história. A abstração, a categoria considerada como tal – ou seja, separada dos homens e de sua ação material – é naturalmente imortal, inalterável, impassível; não é mais que um ser da razão pura, o que significa simplesmente que a abstração, considerada como tal, é abstrata – admirável tautologia! Por isso as relações econômicas, vistas sob a forma de categorias, são, para o sr. Proudhon, fórmulas eternas, sem origem nem progresso” (Marx, 2017, p. 246-247).

relação de produção dos meios de vida, é chave para explicar a historicidade humana, ainda que seu motor seja a luta de classes.

#### **2.4 A luta classes, a infraestrutura e superestrutura**

Em seu texto sobre Karl Marx, Engels (2014) Aponta duas das várias descobertas realizadas por Marx em suas produções, em que a primeira é resumida da seguinte forma:

Marx demonstrou que toda a história até aqui é uma história de lutas de classes, que em todas as múltiplas e complexas lutas políticas se trata apenas da dominação social e política de classes da sociedade, da manutenção da dominação pelo lado das classes mais antigas, da conquista da dominação pelo lado das classes recentemente ascendentes. Mas, por que nascem e continuam a existir estas classes? Pelas condições materiais, grosseiramente sensíveis, de cada altura, em que a sociedade, num dado tempo, produz e troca o sustento da sua vida (Engels, 2014, p. 6).

Nesse sentido, compreendemos a diferenciação entre o movimento da história das sociedades (luta de classes) e o ponto de partida para que esse movimento deva ser entendido (a produção das condições materiais de vida). Dessa forma, o ponto de partida do entendimento de toda a história humana é o seu desenvolvimento econômico, isto é, a história das atividades humanas de produção e reprodução da vida em sociedade (Engels, 2022). Assim, compreende-se que o sujeito singular constitui coletividades, com ferramentas e atividades em convivência com seus pares, que apresentam uma dependência universal e insuperável em relação ao seu intercâmbio material (orgânico e social) com a natureza, sendo ele mesmo parte desta. Nesse sentido, a contradição entre as necessidades humanas e o acesso aos recursos de uso gera transformações na vida dos indivíduos, na essência de suas atividades produtivas e nas suas relações sociais (Engels, 2015).

Neste contexto, cabe termos claro que o consumo dos recursos de uso, tanto dos produtos da atividade humana como dos objetos apropriados diretamente da terra, não é restrito, a priori, aos indivíduos que os produziram e se apropriaram, podendo inclusive ser usados por humanos improdutivos. Isso faz das relações

sociais elemento central para o desenvolvimento mesmo da mais simples produção individual.

Esse intercâmbio geral dos produtos só é possível devido a uma *generalidade de características humanas*, isto é, a universalidade das necessidades e potencialidades corporais (orgânicas) comuns a todos os indivíduos<sup>75</sup> (Marx, 2013). Trata-se de pressupostos concretos, biológicos, e não abstratos e psicológicos.

Assim, o uso alheio dos produtos ao longo do tempo, na apropriação individual do produto social, faz da história a sucessão de gerações distintas em que cada uma se apropria, utiliza e transforma os produtos a ela transmitidos pelas gerações passadas, sob novas condições subjetivas e objetivas (Marx; Engels, 2007).

A história nada mais é do que o suceder-se de gerações distintas, em que cada uma delas explora os materiais, os capitais e as forças de produção a ela transmitidas pelas gerações anteriores; portanto, por um lado ela continua a atividade anterior sob condições totalmente alteradas e, por outro, modifica com uma atividade completamente diferente as antigas condições, o que então pode ser especulativamente distorcido, ao converter-se a história posterior na finalidade da anterior (Marx; Engels, 2007, p. 40).

Dentro destes limites sociais, a história local de cada indivíduo aparece a ele a partir da atividade humana pregressa (histórica) que foi dirigida/orientada para outros objetivos, condicionados pelas suas capacidades produtivas, mas que também lhe afetam e são comuns. O modo de produção material prescreve, assim, um modo de consumo, que se realiza a partir de múltiplas relações sociais e históricas, conectando gerações e populações de espaços distintos. Este processo coletivo não pode, assim, ser abstraído dos processos individuais (Marx; Engels, 2007).

Com o aumento da população e o nascimento de novos ramos da produção surgem, por consequência, novas relações sociais e formas de apropriação. Os interesses individuais tornam-se, então, mais limitados às coletividades particulares no interior das sociedades, delimitando classes de indivíduos conforme suas atividades produtivas. Visto que esta delimitação econômica afeta diretamente suas

---

<sup>75</sup> A divisão natural do trabalho se desenvolve justamente nos aspectos distintos entre as capacidades corporais humanas individuais, variando por sexo, idade, etc. (Marx; Engels, 2007).

condições de existência, na forma de apropriação do produto social, surgem disputas entre estas classes de indivíduos de maneira cada vez mais antagônica.

Com a permanência da necessidade de produção econômica geral, simultânea ao antagonismo de suas classes, manifesta-se uma contradição entre as transformações das relações sociais de produção (formas de intercâmbio) e o desenvolvimento das forças produtivas (Marx, 2008). Esta contradição se expressa historicamente entre a capacidade produtiva que cresce continuamente e as formas de relações entre os indivíduos que se alteram violentamente conforme ocorrem os choques entre as classes e sociedades, como explica Marx e Engels (2007):

Essas diferentes condições, que aparecem primeiro como condições da autoatividade e, mais tarde, como entraves a ela, formam ao longo de todo o desenvolvimento histórico uma sequência concatenada **de formas de intercâmbio**, cujo encadeamento consiste em que, no lugar da forma anterior de intercâmbio, que se tornou um entrave, é colocada uma nova forma, que corresponde às forças produtivas mais desenvolvidas e, com isso, ao avançado modo de autoatividade dos indivíduos; uma forma que, à *son tour* [por seu turno], torna-se novamente um entrave e é, então, substituída por outra. Dado que essas condições, em cada fase, correspondem ao desenvolvimento simultâneo das forças produtivas, sua história é ao mesmo tempo a história das forças produtivas em desenvolvimento e que foram recebidas por cada nova geração e, desse modo, é a história do desenvolvimento das forças dos próprios indivíduos (Marx; Engels, 2007, p. 68, grifo nosso).

Importante observar que os termos: *formas de intercâmbio (Austausch)*; *formas de propriedade*; e *relações sociais de produção*, aparecem em diferentes momentos da obra de Marx e Engels, com o mesmo sentido. Usamos aqui o termo *intercâmbio* neste sentido amplo, como relações entre indivíduos (intercâmbio social) e com a natureza (intercâmbio orgânico). Engels (2015), em “Objeto e método”, na primeira parte da seção intitulada *Economia política do Anti-Dühring*, enfatiza a produção e a troca de produtos como a “abscissa e a ordenada da curva econômica”, devido a dois motivos: (1) a troca de salário por força de trabalho ser a relação de produção predominante no capitalismo e (2) sua oposição à teoria do poder de Dühring.

Mas vemos que isso é uma posição específica do autor, que se encaixa especificamente ao capitalismo, e não deve ser generalizada para o materialismo histórico. Em outros momentos, por exemplo, Engels (2022) dá ênfase à reprodução como esfera complementar à produção na *Carta de Engels a Bloch*; assim como

aponta (no comentário sobre a *Contribuição à crítica da economia política*, de 1859) que a economia trata da relação entre produtos, pessoas e em última instância, da relação entre classes.

As transformações materiais globais se manifestam de formas específicas de acordo com a causalidade local, atravessados pelas diferentes formas de intercâmbio. Assim, a contradição entre a produção e o intercâmbio se expressa de forma múltipla. Por um lado, há a luta de classes e, por outro, desenvolvimento produtivo. Esse processo culmina progressivamente em um aperfeiçoamento das formas de intercâmbio, de modo a garantir sua permanência simultânea a uma produção mais elevada (qualitativa) e acelerada (quantitativa), que se configura de forma mais recente no modo de produção capitalista. Marx (2017) descreve o desenvolvimento específico desta luta entre a classe operária e a capitalista, no período após a revolução industrial.

A classe dos capitalistas, por sua posse de forças produtivas rígidas e específicas, em momentos de crise e superprodução, carece, para sobreviver como classe, de diminuir salários, demitir trabalhadores e reformular o sistema produtivo. Essa rigidez da atividade sensível é desconhecida para todo apriorista individual. Isso desencadeia, por parte do operário, a luta pela manutenção do trabalho, o aumento do próprio salário e de melhores condições de trabalho. Para isso, o proletariado precisa se articular coletivamente, pois como força de trabalho livre não apresenta outros recursos que não sua organização para enfrentar o capitalista. Sua organização é facilitada já na condição dos trabalhadores industriais. Os operários não adquirem poder se não em comum acordo com seus iguais, ameaçando causar dano ao capital do burguês, por exemplo, com a interrupção de suas atividades e sabotagem da produção (Marx, 2017).

As estratégias iniciais de greve e sabotagens constituem uma forma de barganha/chantagem com o burguês, na busca por aceitação de suas exigências. De um lado, o capitalista tem em sua posse forças produtivas, mas estas são inúteis sem a força de trabalho, estando o capitalista refém da obediência de seus trabalhadores. Estes últimos se encontram também reféns do salário fornecido pelo capitalista, logo, dependentes das forças produtivas em posse do capitalista. Um conflito em que a forma de disputa<sup>76</sup> é a posse. As posses de um lado, são os

---

<sup>76</sup> “A guerra não pertence ao domínio das artes nem ao das ciências. Ela é mais precisamente parte da existência social do homem. A guerra é um conflito de grandes interesses, que é resolvido através

corpos individuais e, do outro, as forças produtivas produzidas na história da humanidade. A inanição iminente, torna a estratégia do proletariado óbvia: interromper a produção, prejudicando os planos de trabalho (um trabalho intelectual) – que visam o lucro – do capitalista. Esse processo de organização espontânea progressivamente se torna mais consciente, dando origem às coalizões, sindicatos e organizações de trabalhadores que servem a dois principais objetivos (Marx, 2017):

Fazer cessar entre eles a concorrência, para poder fazer uma concorrência geral ao capitalista. Se o primeiro objetivo da resistência é apenas a manutenção do salário, à medida que os capitalistas se reúnem num mesmo pensamento de repressão, às coalizões, inicialmente isoladas, agrupam-se e, em face do capital sempre reunido, a manutenção da associação torna-se mais importante para elas que a manutenção do salário (Marx, 2017, p. 179).

A partir do momento que essas organizações se consolidam e se tornam efetivas, o capitalista precisará de apoio da violência do Estado para reprimi-los. A polícia e a repressão militar caem sobre os grevistas, recusando com a violência a negociação de direitos. Altera-se, desta maneira, a forma do conflito, mas não seu conteúdo. Mesmo com esse acirramento da luta contra os operários, os usos mais sangrentos de violência jamais poderiam exterminá-los, sob a pena de prejudicar a própria capacidade produtiva, ao mesmo tempo em que ceder na disputa se torna um ato de reconhecimento da força adversária. Derrotados pela força ou vitoriosos pela resistência, os proletários – que sobrevivem — retornam ao trabalho, continuando sua submissão econômica, seja a este ou a outro capitalista (Marx, 2017).

Ao longo do tempo, permanece a regra da exploração contínua e da repressão pontual<sup>77</sup>, de um lado, e o trabalho junto ao fortalecimento organizativo

---

do derramamento de sangue - que é a única maneira pela qual ela difere de outros conflitos. Em vez de compará-la a uma arte, deveríamos compará-la com maior precisão ao comércio, que também é um conflito de interesses e de atividades humanas e que está ainda mais próximo da política que, por sua vez, pode ser considerada uma espécie de comércio em maior escala” (Clausewitz, 2014, p. 165).

<sup>77</sup> “A coerção muda exercida pelas relações econômicas sela o domínio do capitalista sobre o trabalhador. A violência extraeconômica, direta, contínua, é claro, a ser empregada, mas apenas excepcionalmente. Para o curso usual das coisas, é possível confiar o trabalhador às ‘leis naturais da produção’, isto é, à dependência em que ele mesmo se encontra em relação ao capital, dependência que tem origem nas próprias condições de produção e que por elas é garantida e perpetuada. Diferente era a situação durante a gênese histórica da produção capitalista. A burguesia emergente requer e usa a força do Estado para ‘regular’ o salário, isto é, para comprimi-lo dentro dos limites favoráveis à produção de mais-valor, a fim de prolongar a jornada de trabalho e manter o próprio

dos operários, do outro. Assim, a recorrência destas interações entre os operários individuais torna-se progressivamente mais relevante para suas vidas do que os próprios motivos iniciais de reivindicação (seus salários). Nesta luta, ambos os lados acumulam forças e se preparam para uma luta futura, não apenas econômico-reivindicativa, mas político-militar. Dessa forma, a luta econômica por vezes transita de uma negociação diplomática para uma ampla disputa político-militar, com barricadas, sabotagens e mortes, mas permanece tendo como motivo as mesmas condições materiais de vida. A luta de classes se expressa de variadas formas, conforme cada cultura e condições históricas, mas se inicia e se encerra no mesmo ponto: na produção e acesso aos bens de consumo.

Os conflitos, frutos destas contradições econômicas, ocorrem entre gerações, grupos e indivíduos, iniciados e encerrados na multiplicidade de setores da produção, consolidados em classes. Esses conflitos se desenvolvem por uma estratificação das formas de interação entre as coletividades e indivíduos, determinada pelo grau de contradição entre seus interesses, baseados no desenvolvimento de suas forças produtivas. No caso de as contradições entre as classes tornarem-se antagônicas, a sociedade é levada a uma transformação profunda de suas estruturas, alterando as formas de apropriação, reprodução e produção social.

Assim, os interesses individuais encontram-se completamente circunscritos e determinados pelas ferramentas concretas dos grupos e classes aos quais pertencem, ao mesmo tempo em que são atravessados pelos conflitos entre as classes. Assim, a transformação qualitativa carece, indispensavelmente, da destruição das velhas estruturas pela parteira das novas, isto é, pela violência: guerra, sangue, morte (Marx, 2013).

Contudo, a parteira é inefetiva se a sociedade não está prenhe. Se não há terra a ser repartida aos camponeses pela revolução agrária; indústrias munidas e maquinarias a serem tomadas pelo proletariado; ou se as massas não tiverem clareza ideológica sobre as novas tarefas e circunstâncias a serem impostas nas relações sociais de produção, os sulcos abertos pela violência serão novamente soterrados, sem as sementes de um novo mundo. Como Marx (2010) afirma ao se referir às forças produtivas a serem conquistadas: “não basta que o pensamento

---

trabalhador num grau normal de dependência. Esse é um momento essencial da assim chamada acumulação primitiva” (Marx, 2013, p. 983-984).

procure se realizar; a realidade deve compelir a si mesma em direção ao pensamento” (Marx, 2010, p. 152). Vemos aqui a importância fundamental das forças produtivas na história, sem desconsiderar a importância da audácia e da ideologia.

Perante a revolução, a clareza ideológica, como a esfera mais próxima e primeira do indivíduo em direção à coletividade, é a planificação do trajeto necessário a ser dirigido ao coletivo, que se aprimora a cada nova tentativa. Para atingir a vitória em qualquer conflito é necessário elaborar uma estratégia, com as etapas e possibilidades que se apresentam em cada alternativa concreta. É justamente aí que se mostra necessária a presença do marxismo, como consciência teórica de classe, sintetizando as experiências históricas do proletariado (Marx, 2013).

Desde o início, os interesses do sujeito são organizados apenas a partir da experiência individual em contato com os produtos sociais, interpretada e transformada em planos que sirvam às próprias necessidades. Por um lado, essa linguagem é o afastamento do leito das transformações materiais - fértil apenas para o capitalista - e, por outro, é necessária para a tomada de consciência compartilhada, isto é, em nível coletivo. No primeiro caso, é a ordem que transforma o homem em operário (Marx, 2013); no segundo, é o sussurro que cria grevistas e soldados. Ambas são ideologias, posições parciais, opostas, mas sua distorção abstrata é produto de uma distorção concreta. A linguagem, como consciência concreta, prova que o que existe para o indivíduo em suas representações também existe para outro (Marx; Engels, 2007), mas entre o burguês e o proletário, há existências distintas, ou melhor, opostas.

Deste modo, a reivindicação da utilização *livre do uso público da razão*, ou mesmo a reflexão transcendental, como defende Kant (1985; 2015), de forma alguma são meios suficientes para o sujeito tomar consciência de suas condições concretas, pois para além da ideia há uma série de pressupostos concretos muito mais determinantes. A posse das ferramentas cognitivas não pode supracumir a existência das ferramentas concretas. Sem a apropriação dos conhecimentos sistematizados pela humanidade e, ainda, o contato com as contradições concretas da luta de classes, considerada como o motor da história, não é possível situar-se perante os pressupostos da razão. A ideologia carece da ciência para se tornar

prática efetiva, assim como ciência carece da ideologia para se tornar uma ciência que sirva ao povo.

A dialética entre a experiência e a racionalidade, ideologia e prática, é semelhante à dialética entre espaço e tempo, sujeito e objeto. Há a necessidade de compreender a continuidade e unidade entre tais dimensões, de modo a corretamente analisá-las, sem separá-las em um dualismo ou unificá-las como identidade plena. Para compreender sua essência, deve-se retirar sua casca e dividir seus aspectos em partes menores, tendo claro que o objeto dado aparece como tese do pensamento, é a síntese de múltiplas determinações dívidas em aspectos contraditórios. a seguir, discutiremos como, apesar das diversas críticas ao apriorismo, ainda é possível considerarmos leis históricas que sirvam à produção do conhecimento científico.

## 2.5 A dialética: a ciência da contradição

Engels (1979; 2015) define o método dialético, por um lado, como a ciência do conjunto das conexões ou ciência das relações (Engels, 1979) e, por outro, como “a ciência das leis universais do movimento e da evolução da natureza, da sociedade humana e do pensamento” (Engels, 2015, p. 199).

Em sua exposição na *Dialética da Natureza* e no *Anti-Dühring*, ele aponta para três leis da dialética: a lei da quantidade e qualidade<sup>78</sup>, a lei da unidade de

---

<sup>78</sup> Seu conteúdo afirma que as mudanças qualitativas dos fenômenos são fruto de acúmulos quantitativos. Ao mesmo tempo, implica que as mudanças quantitativas de um todo, nada mais são, que mudanças qualitativas nos aspectos de suas partes, que em dado momento geram um salto geral das contradições internas do fenômeno, alterando sua qualidade. “A qualidade é uma determinação, uma determinação para-si, posta, uma unidade” (Lenin, 2011, p. 116) delimitada por outras qualidades. Todo fenômeno apresenta determinidade com múltiplas qualidades, constituindo partes. As partes, justamente por não serem homogêneas, apresentam diferentes relações entre si e com o todo. Nesse sentido, mesmo uma mudança quantitativa em uma ou outra parte, pode gerar uma mudança qualitativa no todo, ao mesmo tempo em que pode também ser uma mudança insignificante.

contrários e a lei da negação da negação<sup>79</sup>. Estas seriam a síntese subjetiva derivada da observação dos processos objetivos.

A dialética, a chamada dialética objetiva, impera em toda a Natureza; e a dialética chamada subjetiva (o pensamento dialético) são unicamente o reflexo do movimento através de contradições que aparecem em todas as partes da Natureza e que (num contínuo conflito entre os opostos e sua fusão final, formas superiores), condiciona a vida da Natureza (Engels, 1979, p. 162).

Portanto, como método, a dialética é a realização ativa no pensamento do movimento objetivo da materialidade. Sendo múltipla, cada movimento na natureza que seja considerado como objeto, constitui infinitos outros processos e tem também dentro de si, outra infinidade diversa. O método deve, portanto, delimitar uma totalidade à qual o objeto pertence, assim como considerar o próprio objeto como uma totalidade; considerar a pluralidade de suas partes e a pluralidade que ele constitui, de modo a identificar suas contradições internas e externas que geram mudanças. A partir disso, torna-se possível acessar a necessidade interior de transformação exterior, isto é, as condições necessárias para uma intervenção prática precisa (Engels, 2012).

Embora seja de profunda importância essa categorização e expressão das leis da dialética, seu desenvolvimento posterior, que se deu através das práticas revolucionárias lideradas por Lenin (2011) e Mao Tsetung (2008; 2015), chegou a sínteses teóricas cada vez mais focadas na segunda lei, isto é, na *lei da unidade de contrários*, ou lei da contradição. Por isso, nosso foco na exposição da dialética será apenas na lei da unidade de contrários.

Essa pode ser considerada a principal entre as três leis apontadas por Engels (2015) e, por isso, será nosso foco na discussão. Lenin (1982; 2011), defende o

---

<sup>79</sup> Negação da negação ocorre em Hegel (1995), na relação entre o ser-aí (determinação), que encontra o Outro (outra determinação), que implica em sua pura diferenciação sem qualquer identidade. A existência de uma é oposta à outra, uma nega a outra, mas cada existência como entidades limitadas já é uma negação. Contudo, elas são ambas determinações e, assim, são negações do próprio ser, visto que para Hegel (1995), Marx (2011) e Engels (2015) - a partir de Spinoza - *determinação é negação*. Sendo assim, a determinação da determinação, no contato dos opostos, seria a identificação do que há de comum entre os opostos, isto é, em sua relação contraditória. Em nossa interpretação, há em ambos a marca de uma negação, que pode significar uma Generalização de um grupo mais amplo, ou a negação de ambos predicados comum, separando definitivamente os fenômenos. Um exemplo claro disso seria o *valor*, que só existe a partir do valor de troca, da comparação de mercadorias. Nessa expressão, todo o valor de uso adquire também valor a partir do trabalho, que pressupõe o sistema de trocas. De fato, toda a contradição se dá a partir de elementos comuns entre as coisas em contradição, e, portanto, na oposição absoluta entre os particulares sempre há um elemento comum que permite seu contato.

núcleo da dialética como a unidade dos contrários, e que estes se desenvolvem a partir de sua luta interna. Mao Tsetung (2018) radicaliza a posição de Lenin (1982, 2011) e defende a dialética com uma única lei universal: a lei da contradição. A posição de Mao Tsetung (2018) pode ser considerada a partir das seguintes proposições: de que o um se divide por dois, quantas vezes for necessário (Mao Tsetung, 2008), ou a de que o “um se divide em dois, e é ao mesmo tempo, uma das partes de um outro” (Carvalho, 2008). A contradição e o pertencimento aqui, são fundamentais para compreender o continuum da dialética que veremos a seguir com Lenin (2011).

Essa frase acima, como forma de exposição, sintetiza a principal (ou única) lei da dialética em termos puramente quantitativos, no sentido de facilitar sua generalização (afinal, como destaca Engels (1982), nada mais múltiplo que o uno e nada mais qualitativo que o quantitativo). O sentido de fazer *parte de um outro* remete à composição de algo infinitamente maior, assim como a *divisão infinita das unidades* tem o sentido de algo infinitamente menor. O conjunto torna-se elemento e o elemento torna-se conjunto, respectivamente e reciprocamente, fazendo da pluralidade em espiral ascendente e descende, unidades sintéticas enumeráveis (2<sup>n</sup>) em um fluxo contínuo (©).

Tanto para Hegel (1995) quanto para Marx (2013), há uma submissão do objeto em relação à totalidade integrada, uma prioridade da natureza exterior (Engels; Marx, 2007). Essa relação do ponto ou de qualquer grandeza em relação à dimensão, ou do elemento e dos subconjuntos em relação à totalidade do conjunto, pode ser representada pelo uso de círculos concêntricos em crescimento centrípeto e centrífugo, como forma de representação do desenvolvimento da ideia<sup>80</sup>. Como propõe Hegel (1995):

Cada uma das partes da filosofia é um Todo filosófico, um círculo que se fecha sobre si mesmo; mas a idéia filosófica está ali em uma particular determinidade ou elemento. O círculo singular, por ser em si totalidade, rompe também a barreira de seu elemento e funda uma esfera ulterior. Por conseguinte, o todo se apresenta como um círculo de círculos, cada um dos quais é um momento necessário, de modo que o sistema de seus elementos próprios constitui a idéia completa, que igualmente aparece em cada elemento singular (Hegel, 1995, p. 55-56).

---

<sup>80</sup> Esse processo é utilizado na representação de um sistema monista, mas que em Hegel (1995) se expressa na integração da matéria ao espírito e para o marxismo (a partir das bases desenvolvidas por Feuerbach) é do espírito em relação à sociabilidade humana.

Temos, dessa forma, totalidades para si ou partes em si, com aspectos internos e externos delimitados por círculos. Com o objetivo de facilitar o entendimento da dialética como movimento do pensamento, Lenin (1982; 2017), defende o estudo da dialética a partir de sua célula, isto é, das proposições lógicas ou juízos. Com a representação gráfica da linguagem lógica, pode-se representar as ideias ordenadas num sistema de premissas lógico-dedutivas, explicitando a unidade entre o universal e o singular. Para além de uma contribuição epistemológica, trata-se aqui de *uma proposta didática da dialética*. Tornando possível a representação *por série de círculos*, como estrutura análoga a uma proposição [Lenin, 1982; 2017]).

Em qualquer proposição podemos (e devemos) explicar como um "núcleo" (ou uma "célula") contém os germes de todos os elementos da dialética, e, com isso, mostrar que a dialética é uma propriedade de todos os conhecimentos humanos em geral (Lenin, 2017 local. 3).

A célula da dialética, enquanto unidade de análise, é tomada aqui como proposição ou os juízos (como os de Kant [2015]), sendo assim, uma unidade sintética que deve ser dividida, em seus aspectos contraditórios, que se interpenetram reciprocamente (sujeito-predicado). Este é, para Lenin (2017), o seu aspecto principal, sua essência que permite a síntese, sua qualidade universal. O conhecimento se inscreve, assim, não numa *"linha reta, mas uma curva que se aproxima infinitamente a uma série de círculos, a uma espiral"*<sup>81</sup> (Lenin, 2017, local. 4). Ao contrário do desenvolvimento em espiral, o idealismo filosófico sustentado por uma classe dominante se expressa tomado como reta, arbitrária, desenvolvida a partir de um único elemento, ou segmento de curva, sem contradições (Lenin, 2017), como vemos, por exemplo, no desenvolvimento progressivo de Piaget (1970).

Considerando a descrição acima, temos visualmente uma curva que se torna uma série de círculos em uma espiral. Entendemos assim que o termo "se aproxima infinitamente", no sentido de se curvar, tangenciando tais círculos que, como parte do conhecimento, estão tensionados e unificados em uma única linha. Esta não pode ser reta:

---

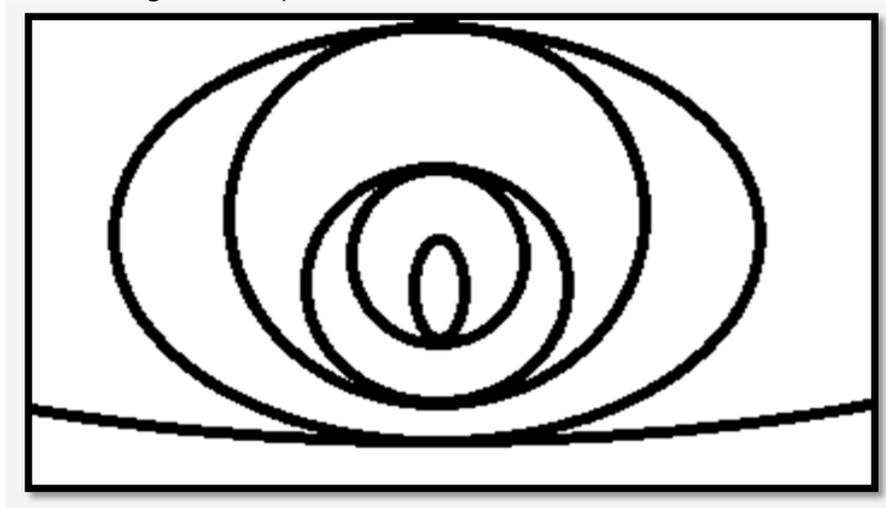
<sup>81</sup> Para além de uma representação que concebemos de acordo com o Teorema da Incompletude, de Kurt Gödel, trata de um desenvolvimento do pensamento determinados pela historicidade e pelo grau de desenvolvimento das forças produtivas em sua capacidade de sintetizar o múltiplo.

Todo fragmento, seção ou segmento de uma curva pode ser convertido (transformado unilateralmente) em uma reta independente completa que então (como as árvores impedem a visão do bosque) conduz ao pântano, ao obscurantismo clerical (onde fica ancorada pelos interesses das classes dominantes). O avanço retilíneo e a unilateralidade, a rigidez e a petrificação, o subjetivismo e a cegueira subjetiva: aí estão as raízes epistemológicas do idealismo. E o obscurantismo clerical (= idealismo filosófico), por suposto, tem raízes epistemológicas, ele não deixa de ter fundamento é, incontestavelmente, uma flor estéril, mas uma flor estéril que cresce na árvore viva do conhecimento humano, vivo, fértil, autêntico, poderoso, onipotente, objetivo, absoluto (Lenin, 2017, local. 3).

A retidão da homogeneidade é assim uma armadilha, bem como é o espaço euclidiano, tomado *a priori* por Kant (2015).

Temos, desta maneira, uma sobreposição de uma espiral que, sendo ascendente e descendente, expressa uma relação centro-periferia/integração-desintegração, que produz uma série de círculos concêntricos, conectados entre si, mesmo que a partir de uma única linha, conforme a descrição de Lenin (2011). Assim, temos a figura 2, que ilustra a descrição de Lenin sobre o processo do conhecimento<sup>82</sup>:

Figura 2 - Espiral concêntrica ascendente-descendente



<sup>82</sup> A diferença radical aqui, com o círculo biológico de Piaget (1970) e da arquitetura da razão pura de Kant (2015), ocorre em nível de forma: 1) pela multiplicidade da matéria natural constantemente transformada, em que a sociedade como um todo (e não apenas o indivíduo genérico ou sujeito epistêmico) avança em espiral sintetizando a multiplicidade; 2) Não há limites estabelecidos pelas condições a priori - transcendentais ou biológicas - para o avanço do conhecimento, justamente porque seus limites são pressupostos externos das forças produtivas estabelecidas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como já visto, se considerarmos uma sobreposição sucessiva de premissas, podemos ver seu germe na estrutura de conexão dos conceitos e das representações pela mediação do pensamento, que para Kant (2015) é o tempo. Para o materialismo, obviamente, essa conexão se dá primeiro na objetividade, no tempo de exercício da força de trabalho, que concatena as propriedades dos objetos para a produção de valores de uso, em sua *função mediadora*. Da mesma forma, diferentes trabalhos cristalizados, isto é, *objetivações*, produtos de diferentes trabalhos, são unificadas pelo trabalho imediato, enquanto aplicação da força de trabalho. É hoje ocorre na totalidade dos casos em que se acessa o objeto enquanto uma unidade já prescrita para um uso: Um aço inox 304 para talheres, 420 para facas de cozinha, 440c para rolamentos espaciais, O1 e 1090 para limas, etc. O ser humano sintetiza trabalho, sobre trabalho, sobre trabalho, que constitui nossa história material.

Além da sobreposição de trabalhos, há a sucessão de palavras no intercâmbio material. Nesse contexto, as forças produtivas são mediações justamente porque são dispêndio de força de trabalho e diminuem o tempo de trabalho ao serem utilizadas (Marx, 2013). Aceleram o processo, e a cronologia, dando início a um tempo novo, uma nova história, um novo momento da humanidade.

A descrição de Marx (2017) em relação ao *método absoluto* de Hegel (1995), que nada mais é que um apriorismo, também possibilita representarmos esse movimento dialético de representação: “Assim como do movimento dialético das categorias simples nasce o grupo, do movimento dialético dos grupos nasce a série e do movimento dialético das séries nasce todo o sistema” (Marx, 2017, p. 123). Trata-se de um movimento do abstrato (categorias) ao concreto (sistema), mas que passa necessariamente por sucessões (séries) de simultaneidades (grupos). Há, portanto, uma separação entre o conjunto no tempo (séries) e conjunto no espaço (grupo) que, do ponto de vista materialista, só pode se dar de forma abstrata, no interior da consciência de um ser humano vivo e ativo, já apropriado do conhecimento sistematizado pela humanidade. Nada mais que intuições externas e internas organizando o esquematismo das categorias.

Desta forma, a representação abstrata das leis da dialética tem um valor heurístico de interpretação da produção epistemológica, mas que são o tempo e o espaço objetivos, inerentes aos objetos e base para os produtos sociais.

Buscando interpretar a síntese de Mao Tsetung (2008; 2015) e Carvalho (2006), a partir do trecho acima apontado por Marx (2017) e da exposição até aqui, é importante inicialmente compreender a identidade entre a categoria simples e o sistema. Para a dialética, o “1” e o “outro” são intercambiáveis, assim como a síntese é tese para uma nova antítese. Como observou Lenin (2011, p. 191), o resultado da transformação da “síntese, constitui uma nova premissa, uma nova afirmação etc., que, de novo, torna-se fonte de uma análise ulterior”. O um e o outro, é justamente a condição que permite o finito se movimentar no infinito, em outra direção, para a mudança. A cronologia de integração e dissolução, gravitacional ou entrópica de cada objeto em suas múltiplas qualidades, se reunindo e dissolvendo de formas cada vez mais novas e na singularidade e generalidade humana, também conscientes de si e de seu futuro. Tal privilégio causal permite não apenas compreensão dos movimentos objetivos quanto a interferências sobre eles, de modo que as leis - sínteses de cada unidade de contrários - é viva, dinâmica, flexível.

A dialética é a ciência que mostra como os contrários podem ser (e se tornam) idênticos - em que condições se transformam um no outro -, por que a razão humana não deve tomar estes contrários como coisas mortas, petrificadas, mas como coisas vivas, condicionadas, móveis, transformando-se uns nos outros (Lenin, 2011, p. 112).

O primeiro passo é delimitar a condição do objeto analisado, seja um objeto empírico ou um conceito teórico. Em seguida, torna-se necessário delimitar as dimensões nas quais o objeto será analisado (desmembrando) em elementos, para constituir as unidades essenciais que representam o processo geral. Seguindo esse mesmo processo de análise, por exemplo, Marx (2013) desmembra o capital até chegar na mercadoria. Isso implica compreender a unidade concreta em seu desenvolvimento (apreensão das contradições internas) e como parte de uma totalidade, que deve ser considerada tanto em sua ausência quanto em sua presença<sup>83</sup> (contradições externas).

---

<sup>83</sup> Esse é justamente o procedimento realizado por Luria (1966; 1980; 1981) ao tratar dos fatores neuropsicológicos, como veremos mais à frente.

Nas palavras de Marx (2011), podemos perceber que esse processo se dá pela decomposição e integração, no sentido da divisão do concreto empírico para tornar-se concreto racional (divisão no tempo - série - mediada por uma divisão no espaço - grupo).

O concreto é concreto porque **é a síntese de múltiplas determinações**, portanto, unidade da diversidade. Por essa razão, o concreto aparece no pensamento como processo da síntese, como resultado, não como ponto de partida, não obstante seja o ponto de partida efetivo e, em consequência, também o ponto de partida da intuição e da representação. Na primeira via, a representação plena foi volatilizada em uma determinação abstrata; na segunda, as determinações abstratas levam à reprodução do concreto por meio do pensamento (Marx, 2011a, p. 77-78, grifo nosso).

Para que esse trajeto seja percorrido, é necessário atravessar o *contexto* e a *historicidade* que constituem e envolvem o objeto. Isso se dá a partir da “decomposição de objetos da consciência em seus elementos como na união de elementos afins numa unidade” (Engels, 2015, p. 90), a unidade não é a mesma que anteriormente, mas contém seus traços gerais, sua essência, rica de determinações. Assim, a divisão por dois (2) trata da contradição entre os aspectos opostos mas dependentes, ou seja, em unidades indissociáveis, como é para a física relativista o espaço-tempo ou, como destaca Marx (2017), para o Método Absoluto, *grupos e séries* que se encontram como partes do sistema, sendo antes cristalizados na matéria para posteriormente serem abstraídos.

Embora possam ser nomeados como categorias, *tempo e espaço* são determinações abstratas contraditórias em unidade inseparável. Os limites espaciais de um objeto têm uma história, assim como a história de um objeto se constitui a partir de limites espaciais. É necessário sempre haver uma condição concreta, anterior ao desenvolvimento de qualquer processo.

Na agricultura sempre houve tempo de colheita. No trabalho manual houve espaço de produção; tempo de vida; espaço de moradia. De repente, não se trata de categorias abstratas, mas sim de uma multiplicidade de tempos simultâneos e espaços sucessivos, que se interpenetram concretamente e que foram precisamente calculados na produção das gerações anteriores. Ainda que pareçam produtos das abstrações, são as abstrações que são produtos do objetos concretos manuseados pelo coletivo e, numa investigação científica, analisados pelo ser humano individual, conforme seu contato com a própria história do gênero humano.

A questão central aqui é precisamente que essas abstrações não podem ser simplesmente de elementos simples isolados ou infinitos conjuntos de conjuntos, mas de unidades sintético-analíticas concretas, irreduzíveis aos elementos mas deriváveis do todo. Vigotski (2001) sintetiza esse princípio, afirmando que essa forma de analisar:

[...] pode ser qualificada como análise que decompõe em unidades a totalidade complexa. Subentendemos por unidade um produto da análise que, diferente dos elementos, possui todas as propriedades que são inerentes ao todo e, concomitantemente, são partes vivas e indecomponíveis [irreduzíveis] dessa unidade. A chave para explicar certas propriedades da água não é a sua fórmula química mas o estudo das moléculas e do movimento molecular. De igual maneira, a célula viva, que conserva todas as propriedades fundamentais da vida, próprias do organismo vivo, é a verdadeira unidade da análise biológica (Vigotski, 2001, p. 8).

No entanto, como já destacamos, este método dialético, por mais que possa ser sintetizado a partir de suas determinações abstratas, não pode ser considerado independente da história concreta. As determinações abstratas só alcançam a mente humana a partir da prática histórica, cristalizada nos objetos e abstraída pelos conhecimentos. Por isso que, em relação a Hegel (1995), Lenin (2011) afirma que “é preciso inverter: a atividade prática do homem teve que levar a consciência humana a repetir, milhares e milhares de vezes, as diferentes figuras lógicas para que estas pudessem adquirir o sentido de axiomas” (Lenin, 2011, p. 164). Seu sentido axiomático só surge da história da experiência, e não existe de forma transcendental nos princípios desta.

Em seu livro “Princípios da psicologia Geral” de 1940, o principal organizador de psicologia marxista soviética, Sergei Rubinstein (1967) delimita as operações mentais, em 5 tipos: comparação<sup>84</sup>, análise, síntese, abstração e generalização. Estas podem servir de exemplo da *dialética subjetiva*, como se referia Engels (2015; 1979). Sobre estes 5 tipos, podemos iniciar com a comparação:

A comparação confronta entre si das coisas e dos fenômenos, assim como suas qualidades, descobrindo sua identidade e suas diferenças. Ao comprovar nas próprias coisas as vezes a identidade e às vezes a diferença, chega a sua *classificação*. A comparação já foi uma vez, a forma primitiva de conhecimento; primeiramente se conhecem as coisas por meio da comparação. Assim mesmo é a forma fundamental de conhecimento. A identidade e a diferença, categorias fundamentais do conhecimento por meio do pensamento, **aparecem em princípio como relações externas**. O

conhecimento mais profundo requer o descobrimento de **nexos internos, leis e propriedades essenciais**. Isto se efetua mediante a outras facetas do processo mental e outras formas de operações mentais, antes de tudo por meio de análise e síntese. (Rubinstein, 1967, p. 394, tradução nossa, itálicos do autor, grifo nosso)

Vimos acima como a comparação que ocorre primeiramente de forma prática, externa, torna-se progressivamente uma atividade mental interna, que possibilita as outras. Trata-se de uma “luta” entre objetos concretos, em que se compara suas qualidades imediatas, características fenomênicas, conforme as dimensões possíveis. Mas essa operação, que tomada como método pronto é um processo fundamentalmente empírico e classificatório, acaba levando a construções analógicas provisórias (como ocorreu no desenvolvimento histórico da biologia), não permitindo que se atinja a essência dos objetos (Rubinstein, 1967).

Por isso é necessário realizar também as operações de análise e síntese<sup>85</sup> progressivas, que como já afirmamos acima, também são processos que ocorrem primeiramente na prática social para posteriormente ocorrer de forma voluntária/consciente (Rubinstein, 1967). Uma análise sem síntese leva a um reducionismo e uma síntese sem análise é um holismo, ambas incompletas como método de investigação.

A abstração pode ser entendida como a divisão e isolamento das partes e qualidades de um dado objeto (cor, forma, peso), que facilita comparações específicas. Assim como um bisturi serve para dissecar um sapo e a lente do microscópio serve para isolar e ampliar o foco sobre uma única célula, a abstração é um procedimento científico fundamental para a investigação de objeto que não é possível intervir diretamente para a experimentação (Marx, 2013). A abstração se vincula diretamente com a função da atenção, que dirige e orienta ações práticas dos indivíduos (Rubinstein, 1967).

A abstração é aquele processo mental que passa das qualidades sensíveis e dos objetos a suas qualidades abstratas, ao descobrir as relações que existem entre esses objetos e nas quais aparecem em suas qualidades abstratas. Enquanto o pensamento passa ao abstrato, não se separa do concreto, senão inevitavelmente retorna a ele. E que o retorno ao concreto, do qual o pensamento havia sido desvinculado pela abstração, está

---

<sup>85</sup> Rubinstein (1967) dá continuidade a linha de pensamento de Engels (2015) afirmando que: “A análise decompõe o problema; a síntese volta a reunir cada um dos dados das finalidades de suas relações. Analisando e sintetizando, o pensamento passa de uma representação mais ou menos vaga de um objeto para o conceito ou a ideia na qual se tiram analiticamente a luz dos elementos essenciais e se descobrem sinteticamente os nexos essenciais do todo” (Rubinstein, 1967, p. 394, tradução nossa)

vinculado sempre a um enriquecimento da compreensão do conhecimento. O conhecimento abandona sempre o concreto, voltando a ele através do abstrato. Desta maneira reconstrói o concreto cada vez com maior perfeição, como um “concreção” (que literalmente é o significado do conceito de “concreto”, do latim *concrecere*) **de múltiplas determinações abstratas**. Todo o processo cognitivo é um destes movimentos bilaterais de pensamento. (Rubinstein, 1967, p. 396, tradução nossa)

Há acima uma perfeita caracterização da relação entre concreto, o abstrato e o conhecimento científico, refletindo a atividade prática de isolar e compor as qualidades da matéria. Há um vínculo bastante claro entre a abstração e análise (base para a indução empírica), assim como veremos a seguir, entre a generalização e síntese (base para a dedução racional).

Tratando agora do processo de generalização enquanto operação mental, antes é necessário destacá-la enquanto processo histórico-concreto. A primeira forma de generalização humana ocorre pelo trabalho, na objetivação das forças humanas para sobrevivência em ferramentas, que por sua vez são apropriadas e utilizadas por outros indivíduos. Como já explicamos, a contradição entre o ser humano e a natureza produz um produto novo, em partes não-humano e em partes não-naturais: a ferramenta.

Havendo a pressuposição de existência de ferramentas históricas, a generalização enquanto uma operação mental surge, na ontogenia dos indivíduos humanos, ocorre a partir da *planificação da ação* em relação a um objeto - produto social genérico - de modo a generalizar um ato para diferentes estímulos (Rubinstein, 1967). Tratando-se de um processo ativo em que o sujeito intervém sobre o uma pluralidade de objetos e assim sintetiza uma prática ou um esquema sensório-motor específico, tal concepção é claro, é baseada nas formulações de Piaget (1970).

Podemos dizer da seguinte forma: dos diferentes estímulos (grupo) surge uma resposta, e de várias respostas em sequência (série), surge uma lei que delimita as relações do sujeito com o objeto (sistema), como já identificou Marx (2017) e Lenin (2011) sobre o método de Hegel (1995). Deste modo a generalização surge a partir de uma *exteriorização sintética*, fruto da recorrência de um movimento de modo que “em diferentes situações, a mesma ação deve efetuar-se com ajuda de distintos movimentos, que sempre decorrem segundo um mesmo esquema” (Rubinstein, 1967, p. 396). Este esquema é o que o psicólogo russo chama de um *conceito da ação*, como um *juízo motriz* no formato de um ato consciente. Deve-se

sempre pressupor, é claro, o objeto da interação enquanto produto social, a ferramenta, o valor de uso, enquanto generalização histórico concreta: a atividade sensível.

Não se trata portanto da retirada de elementos comuns, observados nos objetos após a comparação, que permite chegar às categorias mais gerais como é típico da síntese empírica (indutiva) da lógica formal. Trata-se da produção de um novo esquema de concatenação das qualidades sensíveis, para *atingir o suprasensível*, isto é, as leis produzidas pela dialética subjetiva que corresponde a dialética objetiva. Há a produção do novo a partir do velho e não a redução do velho ao novo<sup>86</sup>.

Diferente do esquema da ação de Piaget (1970) que engloba o objeto pela atividade do sujeito (seu modelo de realidade) a generalização de *um plano enquanto produto ideal*, considera a existência real do objeto singular que permitiu a generalização em suas especificidades (Rubinstein, 1967). Esta separação demarca a distinção entre o método ideológico<sup>87</sup>, que individualiza a generalização, e da ideologia enquanto ferramenta de direção e orientação, que se reconhece enquanto parcial e momentânea, mas que tem aparência genérica.

Os conceitos científicos e a palavra que representa tal conteúdo generalizado tem um papel extremamente importante aqui, de modo a sintetizar nas unidades conceituais dos complexos de objetos, garantindo a compreensão alheia do nexos objetivo em questão. Assim, a educação tem um papel extremamente importante em tais operações. Como afirma Rubinstein (1967):

Na atividade mental do indivíduo, no fundo, se efetua o processo de generalização **como uma atividade mediada pelo ensino**, para dominar os conceitos e as interpretações gerais, que foram criados pela evolução histórica precedente, que são determinadas pela palavra e pelos termos científicos. O conhecimento do significado da palavra é essencial para o domínio do conhecimento conceitual cada vez mais generalizado. Este domínio se consegue mediante a contínua ação recíproca, a mútua dependência de dois processos que se confundem mutuamente: a) o emprego do conceito, do operar com o termo, sua aplicação aos casos

---

<sup>86</sup> “Toda a generalização que deixa de considerar as propriedades específicas das coisas que foram abstraídas delas, conduzem a perda de uma parte do nosso saber e com isso, a abstrações cada vez mais estereis” (Rubinstein, 1967, p. 396).

<sup>87</sup> A esterilidade de um modelo ideal que não se realiza na prática, é o que leva ao idealismo, que antropomorfiza a natureza atribuindo-lhe características ideais, sem uma investigação prévia, implicando em um apriorismo, isso é em um *plano ideal*, que parece ser movimento natural. Contudo, quando o nexos objetivo foi descoberto, é cristalizado em um esquema material - instrumento - ou simbólico - signo - e torna-se uma mediação expressando as leis de desenvolvimento da unidade matéria conhecida, que encontra-se na multiplicidade da natureza.

específicos ou especiais, isso é, sua introdução em um contexto objetivo, concreto e intuitivamente representado, e b) sua determinação, o descobrimento de seu significado generalizado pelo conhecimento das relações, que lhe determinam em um contexto objetivo generalizado. O domínio dos conceitos se alcança dentro do processo de sua aplicação ou uso. Se o conceito não se aplica ao caso concreto, o indivíduo perde seu conteúdo conceitual. (Rubinstein, 1967, p. 397, grifo nosso)

O uso dos conceitos científicos possibilita o manejo da dialética subjetiva, mas somente quando aplicada a dialética objetiva, isto é, em sua ligação instrumental objetiva. Do ponto de vista da investigação científica, não se trata de quantificar tais os atributos do objeto em dimensões abstratas de espaço e tempo ou grupos e séries, mas de identificar nos objetos em seus nexos objetivos do caso concreto a sua possibilidade histórica de transformação, que ocorre fundamentalmente pelo trabalho. Todo tempo de trabalho de um homo sapiens é vinculado a uma sociedade ocorrerá em um contexto social, fruto do trabalho, alheio e/ou próprio, cristalizado na materialidade<sup>88</sup>. Os próprios axiomas e leis são produtos sociais, ferramentas úteis e históricas, e não originárias, produtos da dialética subjetiva.

Ao denominar seu método como dialético, Marx (2013) afirmou tratar-se do inverso do método de Hegel (1995), afirmando que “Hegel caiu na ilusão de conceber o real como resultado do pensamento que sintetiza-se em si, aprofunda-se em si e se movimenta a partir de si mesmo” (Marx, 2011a, p. 78). Para Hegel (1995), o real é uno e seu movimento é o próprio movimento da razão, de forma que as diferentes qualidades cognoscíveis são fruto da *alienação* da razão absoluta na natureza, a serem integradas, parcialmente, pelo espírito humano, num processo cíclico, que se retorna ao espírito absoluto (Marx, 2011a). Para Marx (2013), a natureza é múltipla sendo sintetizada pela prática humana, da *mediação* do tempo de trabalho para toda a razão, num processo de alienação positiva do sujeito perante a generalidade humana. De fato, o ser humano sintetiza o real, mas não pelo espírito e sim pelo trabalho, não individualmente, mas socialmente.

E isso requer esforço: tempo de uso das propriedades do corpo, controlado por prazos rígidos previamente estabelecidos, uma determinada “dialética subjetiva” que permite o espelhamento futuro da realidade, em seus múltiplos nexos objetivos.

---

<sup>88</sup> A partir disso, tempo e espaço, deixam de ser métricas universais, ou mesmo a concepção de Engels (2015) de formas fundamentais da matéria, e sim, modos de existir da matéria, da multiplicidade, como tratou Guzmán (1961) em relação ao espaço.

Diante do idealismo transcendental de Kant (2015) que transforma todos os nexos em produtos subjetivos, Hegel (1995) exteriorizou a razão enquanto movimento do espírito absoluto, dissolvendo completamente qualquer coisa fora dele. Tanto o conhecimento histórico acumulado quanto os juízos a priori são tornados demiurgos do sujeito e do objeto, integrando-se como fruto do espírito. O dualismo é transformado, assim, em um automovimento monista, do espírito para consigo mesmo, exteriorizado pelos múltiplos sujeitos humanos, como produto da alienação do absoluto.

Marx e Engels (2007) se opõem à concepção que toma a realidade como fruto de uma unidade idêntica a si mesmo, entendendo a materialidade como múltipla e contraditória. Porém, também não adotam a postura de que a razão seria puramente individual (mesmo que universal), como para Kant (2015). A razão não seria, portanto, *nem transcendental e nem metafísica; seria histórico-social*. É desta razão que deve partir a análise de sua natureza racional, do poder social:

Se o homem é formado pelas circunstâncias, será necessário formar as circunstâncias humanamente. Se o homem é social por natureza, desenvolverá sua verdadeira natureza no seio da sociedade e somente ali, razão pela qual devemos medir **o poder de sua natureza não através do poder do indivíduo concreto, mas sim através do poder da sociedade** (Marx, 2011b, p. 150, grifo nosso).

O poder da sociedade é justamente, o que permite que ele acesse a materialidade conhecida e inteligível enquanto uma natureza que lhe obedece, como se fosse sua própria força (Marx, 2013). Essa citação exprime uma grandiosidade epistemológica que atropela qualquer apriorismo. Como método, a dialética materialista torna-se uma derivação do movimento do mundo exterior (múltiplo, material, objetivo) que o sujeito só alcança com seu corpo (cognição, força de trabalho e necessidades históricas, efêmeras, portanto, relativas) a partir da prática histórica, própria ou alheia, isso é, dos objetos fruto do trabalho, mas jamais de forma isolada da sociabilidade. O monismo da sociabilidade, que delimita a cosmologia possível, em seu sentido mais amplo. Aqui temos uma delimitação que muito se assemelha ao “eu penso” de Kant (2015), e os “esquemas de ações” de Piaget (1970), mas que inclui a sociedade em seus limites coletivos e instrumentais, que podem ser apropriados pelos indivíduos.

Sabemos que Piaget (1970; 1975a) deixa claro que sua experimentação não pode se dar de forma isolada da sociedade, de modo que a socialização começa desde o nascimento. A questão é que com essa pressuposição, torna-se primariamente questionável ele supor a derivação biológica das categorias, quando estas já estão aplicadas na matéria. Mesmo quanto Piaget (1975a) se refere ao enriquecimento dos objetos com a dedução, esta não é mecânica ou prática, apenas mental, operatória. Mas a dialética é dupla, na matéria e na consciência, por isso Marx (2013), em seu prefácio, compara a abstração com o microscópio, deixando claro que há uma prioridade exterior da dialética objetiva frente à subjetiva. Há uma bifurcação prática que Piaget (1975a) recusa, ao defender que: “seu ponto de contato deve ser procurado, [...] no próprio organismo vivo, porque é a partir desta fonte que os sistemas lógico-matemáticos se elaboram” (Piaget, 1975a, p. 188). Veremos que não se trata aqui de algo pontual, mas sistemático, fruto não de sua ciência experimental, mas de sua ideologia liberal, ou como ele diz *sociocêntrica*.

Não há ideias transcendentais/metafísicas incrustadas na realidade ou que criaram a natureza e precisam ser descobertas uma única vez para não serem mais, mas sim seres humanos históricos que, a partir da prática de inúmeras gerações, construíram formas de intercâmbio que representam corretamente o movimento do real, transformando-as em idéias e cristalizando-as na matéria.

A dialética, no formato de leis, assim como todo axioma da física ou da matemática, aparece apenas a partir do descobrimento objetivo e da exposição subjetiva, tomados como reflexo deste processo complexo. Uma generalização de várias abstrações, que fragmentou e comparou múltiplas experiências. O marxismo não é contra as leis e regras (como mediações simbólicas) que guiam a experiência, pois isso é justamente o que caracteriza a ciência<sup>89</sup> como história. Contudo, o marxismo é contra e abomina toda suposição de que estas formas ideais são exteriores à natureza (*meta physis*), descobertas pelo indivíduo espontaneamente ou a ditas como transcendentais (puras e a priori), sem a base do acúmulo histórico

---

<sup>89</sup> “Quando não derivamos da mente o esquematismo do mundo, mas apenas do mundo real por **intermédio da mente, quando derivamos os princípios do ser daquilo que existe**, não necessitamos de nenhuma filosofia, mas apenas de conhecimentos positivos do mundo e do que se passa nele; e o que resulta disso tampouco é filosofia, mas ciência positiva” (Engels, 2015, p. 84, grifo nosso).

da sociedade. Deste modo, a criação social e coletiva dos conceitos é um aspecto central da concepção materialista dialética:

Para refletir plenamente um fenômeno em sua totalidade, para refletir sua essência e suas leis internas, **é preciso criar um sistema de conceitos e teorias**, depois de se ter submetido os múltiplos dados da percepção sensível a uma elaboração mental que consiste **em rejeitar a casca para guardar o grão**, em eliminar o que é falso para conservar o verdadeiro, em passar de um aspecto dos fenômenos a outro, do externo ao interno; é preciso saltar do conhecimento sensível ao conhecimento racional (Mao Tsetung, 2018, p. 30, grifos nossos).

A natureza das contradições da natureza - que Kant (2015) chama de coisa em si - não são fruto de princípios<sup>90</sup> estáticos que o ser humano tem em sua mente, mas, as ferramentas humanas produzidas por sua recorrência prática, constituem unidades concretas específicas, que podem ser representadas na mente humana daquela forma abstrata. Mas isso não se dá imediatamente do sujeito isolado com o mundo, mas numa sociedade com produtos históricos concretos. A matéria aparece, assim, como totalidade mais ampla e como o demiurgo do movimento, da contradição e da instabilidade, embora sua totalidade nos seja dada pelos nossos limites históricos atuais. O trabalho é a totalidade o que dá origem à consciência, e esta dá origem a capacidade de abstração que delimita de forma reflexa, o que chamamos de realidade, sendo a consciência uma abstração da atividade individual, e esta uma abstração da atividade social que produz continuamente a realidade social. O contato com a história é em primeira instância, e não em última. *A abstração é a ferramenta geral que cria a unidade da consciência*, chamada por Kant (2015) *de sujeito transcendental*. Esta abstração dá origem à possibilidade do vazio, que fundamenta a matemática e o raciocínio operatório. Toda a representação, por sua vez, é e permanecerá sempre limitada à objetividade da situação histórica e da subjetividade da constituição física e mental do seu autor (Engels, 2015).

Para Marx (2011), o ponto de partida e, portanto, a unidade simples é sempre síntese de múltiplas determinações, de modo que estes atributos, ao se moverem, o fazem de modo a se oporem entre si, nascer do novo e morrer do velho. Não há

---

<sup>90</sup> “Os princípios não são o ponto de partida da investigação, mas o seu resultado final; eles não são aplicados à natureza e à história humana, mas abstraídos delas; não são a natureza nem o reino humano que se orientam pelos princípios, mas os princípios são corretos só na medida em que estão de acordo com a natureza e a história. Essa é a única concepção materialista da questão” (Engels, 2015, p. 82).

determinações que haja sobre a unidade, que estejam fora desta unidade, só há atributos em partes, e partes de atributos, que fundamentalmente são unidades de identidades. A multiplicidade da natureza, intervém sobre as unidades apenas quanto à unidade dada, com atributos comuns. Em outras palavras, as determinações abstratas não existem fora dos objetos, hipostasiadas. Internamente a esses objetos, essas determinações não apresentam um formato lógico, como podem aparecer na representação, na linguagem, na ideologia ou filosofia, mas sim, *como contradições concretas entre suas partes, gerando movimento e desenvolvimento*. De acordo com Mao Tsetung (2018):

Cada contradição e cada um dos seus aspectos tem as suas particularidades; é nisso que reside a particularidade e o carácter relativo da contradição. Em condições determinadas, há identidade dos contrários, eles podem, pois, coexistir na mesma unidade e transformar-se um no outro; é nisso igualmente que reside a particularidade e o carácter relativo da contradição. Contudo, a luta dos contrários é ininterrupta, prossegue tanto durante a sua coexistência como no momento da sua conversão recíproca, momento em que se manifesta com uma evidência particular. Novamente, é nisso que reside a universalidade e o carácter absoluto da contradição (Mao Tsetung, 2018, p. 94).

A universalidade da unidade de contrários implica a sua presença em todos os processos, sendo estes circunscritos, mas incompletos, não se tratando de unidades estagnadas. A unidade de contrários implica na contradição interna, nas lutas de diferentes naturezas entre os predicados e partes do fenômeno.

A identidade das contradições (talvez fosse mais correto dizer sua "unidade", embora a diferença entre os termos "identidade" e "unidade" não tenha, neste caso, uma importância essencial e, em algum sentido, ambos os termos são justos), constitui o reconhecimento (descoberta) da existência de tendências contraditórias e mutuamente excludentes e antagônicas em todos os fenômenos e processos da natureza (tanto os do espírito quanto os da sociedade) (Lenin, 2017, p. 1, sublinhado e grifo do autor).

A delimitação do fenômeno como unidade é, portanto, sempre relativa, mas sua existência como tal, em suas relações de transformação, é absoluta. Tudo é parte, unidade e multiplicidades relativas, mas em todos os casos estão em luta, em combate, sendo este o processo, absoluto. As determinações opostas, em luta, que representam precisamente o que são as contradições (Hegel, 1995, p. 185), de modo que a multiplicidade se expressa como contradição pura, sem unidade dada, que configura a natureza para o Materialismo histórico-dialético. Nisso se revela a

relação entre o tempo e o espaço, como a contradição fundamental da matéria, que constitui todo e qualquer movimento:

**O próprio movimento é uma contradição<sup>91</sup>**, o simples movimento mecânico de um lugar para outro só pode se efetuar de tal modo que, no mesmo momento, um corpo está num lugar e simultaneamente está em outro, um corpo está no mesmo lugar e não está nele. E o contínuo pôr e a simultânea resolução dessa contradição são precisamente o movimento<sup>92</sup> (Engels, 2015, p. 176, grifo nosso).

A unidade, do ponto de vista dialético é, de um lado, o vir-a-ser, em suas múltiplas contradições internas e, de outro, seus limites, suas determinações. Um não existe sem o outro, assim como uma pipa não sobe caso tenha seu fio cortado, carecendo da força do vento e da agilidade hábil da criança para alcançar grandes alturas. Da mesma forma é a relação entre o espaço e o tempo, o sucessivo e o simultâneo, que se faz presente enquanto modo de ser da matéria, mesmo que sua eficiência se dê em forma de geometria, que se deforma de acordo com os atributos dos corpos (Guzmán, 1961).

### 3. CRÍTICA MARXISTA AO APRIORISMO SEM PRESSUPOSTOS CONCRETOS: IDEOLOGIA E ATIVIDADE SENSÍVEL

Considerando que apresentamos previamente a base teórico-metodológica, bem como a análise e comparação de nossos objetos, agora torna-se possível tanto a crítica à concepção apriorista kantiana quanto ao apriorismo fisiológico da epistemologia genética. Veremos, a seguir, a relação entre a ideologia e a atividade sensível como categorias centrais para essa crítica, pois delimitam claramente a

---

<sup>91</sup> Essa noção já aparece em Hegel (1995) “A dialética se faz vigente em todas as esferas e formações do mundo natural e do mundo espiritual. Assim, por exemplo, no movimento dos corpos celestes. Um planeta está agora nesta posição, porém é em si [por natureza] estar também em outra posição; e, movendo-se, leva à existência esse seu ser-Outro” (Hegel, 1995, p. 165).

<sup>92</sup> Outros dois exemplos de contradição, um relacionado à vida e outro à consciência: “a vida consiste, sobretudo, no fato de que, a cada instante, um ser é ele mesmo e, ainda assim, outro. Portanto, a vida também é uma contradição presente nas próprias coisas e processos que continuamente se põem e se resolvem; e, assim que cessa a contradição, cessa a vida e instaura-se a morte. Vimos igualmente que, no campo do pensamento, tampouco podemos escapar às contradições e que, por exemplo, a contradição entre a capacidade interiormente ilimitada do conhecimento humano e sua existência real se resolve apenas na forma de seres humanos exteriormente limitados e limitadamente cognoscentes no progresso infinito da sucessão das gerações, que, ao menos para nós, é praticamente sem fim (Engels, 2015, p. 177).

fronteira entre o materialismo e o idealismo, assim como entre o materialismo abstrato/vulgar e o materialismo histórico-dialético.

Se por um lado uma crítica dos textos marxistas à epistemologia de Piaget (1970; 1975a; 2013) seria difícil pelo afastamento das disciplinas, isso é facilitado pelo biólogo se propor a concordar a se aproximar de posições clássicas de Marx (2007; 2013) interpretando-o de maneira antagônica ao sentido original, e assim delimitando de forma mais clara seus problemas metodológicos e epistemológicos. Tal ponto, tem impacto profundo em sua concepção sociológica que varia entre um holismo idealista e um individualismo metodológico, mesmo que tente se afastar de ambos, em direção a sua própria leitura - nos termos do autor - egocêntrica do Marxismo.

Sobre esta base de interpretação “inéditas” das categorias marxistas de ideologia e de trabalho, surgem traços de uma proximidade com a concepção de iluminismo/esclarecimento conforme Kant (1985), mas tendo como base a cooperação, como forma de descentração. Desse modo, torna-se mais claro que o círculo de ciências de Piaget (1970; 2013) - que emana da biologia e retorna a ela sem haver considerações sobre as ciências humanas - se inscreve em uma sociedade com um antagonismo de classes produto de posições não-operatórias, isto é, primitivas, sem lógica.

A partir de Vigotski (2001) e outros teóricos da neurofisiologia e psicologia soviética, fundamentamos tanto a importância da linguagem egocêntrica na organização da atividade da criança, assim como sua permanência no interior. Em seguida, destacamos sua função de regulação cortical das atividades sociais assim como sua prioridade e função exterior, enquanto aspecto centrípeto-centrífugo da formação da criança.

### **3.1 Crítica do Marxismo ao apriorismo Kantiano: O método ideológico**

*“Uma ideia não é outra coisa senão o conceito de uma perfeição que ainda não se encontra na experiência.”*

Immanuel Kant

Um dos aspectos mais importantes para os cálculos matemáticos e físicos do período anterior a Kant (2015) foi a atribuição metafísica das dimensões, tanto do

espaço teológico quanto do tempo global de Newton (2016). Em vista de delimitar tais condições como absolutas, mas pressupostas para todo conhecimento, Kant (2015) caracteriza o tempo e o espaço como intuições puras completamente subjetivas. Além disso, as leis matemáticas e físicas serviram de exemplo para a construção de uma lógica *a priori*, universal para todo sujeito, como explicitamos anteriormente. No cenário em que o método metafísico de Newton (2016) sintetizava os conhecimentos sistematizados de modo a tornar a experimentação isolada um meio acessível a uma suposta verdade eterna, os juízos sintéticos *a priori* de Kant (2015) não parecem tão absurdos. Da exterioridade absoluta, chega-se à interioridade pura, ambas estáticas.

A estrutura apriorística de determinar a vontade racional, trazida pela concepção Kantiana, se estende também para a segunda crítica (CRP 2), a *Crítica da razão prática*. Ambas as críticas carregam, dentro de si, a chave da reflexão da consciência individual para buscar as próprias leis e princípios da razão e da moral. Para Marx e Engels (2007), no livro *A ideologia alemã, de 1846*, trata-se apenas dogmas e pressupostos arbitrários, fruto de condições particulares de vida, que refletem uma consciência ainda mais particular. Trata-se do objeto de crítica de Engels (2015) no terceiro capítulo - o primeiro da primeira seção sobre a filosofia - do livro *Anti-Duhring*.

Neste capítulo, Engels (2015) crítica a pressuposição de “princípios de todo saber e querer” (Engels, 2015, p.81), em referência à moral e à razão, gerais da humanidade, independentes da experiência e determinantes dela, inscritos na constituição do espírito humano. Essa forma de pensar o mundo é a aplicação dos princípios metafísicos da lógica que delimitam desde a física, até a matemática e a própria razão humana, anteriores a toda e qualquer experiência. Essa concepção foi chamada por Engels (2015) de *método ideológico* (que também é objeto da crítica de Marx e Engels (2007) no *A ideologia alemã*).

Trata-se aqui apenas de outra formulação do velho e apreciado **método ideológico**<sup>93</sup>, em outras partes também chamado apriorístico, de **identificar as propriedades de um objeto não a partir do próprio objeto, mas de derivá-las argumentativamente do conceito do objeto**. Primeiro, formula-se, a partir do objeto, o conceito do objeto; em seguida,

---

<sup>93</sup> A crítica do marxismo ao método ideológico - que serve de base para as críticas de Guzmán (1961) e de Novello (2005; 2008), como veremos neste trabalho -, se refere à investigação científica que assume a forma do conceito como medida/métrica do objeto investigado, mesmo antes de saber a natureza do objeto.

inverte-se tudo e mede-se o objeto por seu retrato, pelo conceito. Dali por diante, não é o conceito que deve se orientar pelo objeto, mas o objeto pelo conceito (Engels, 2015, p. 149, grifos nossos).

Vale lembrarmos que o *a priori* se opõe ao *a posteriori*, sendo o primeiro antes de experiência e o segundo depois dela. O exemplo mais abrangente deste “método apriorístico”, referido no livro *A ideologia alemã*, abarca uma série de autores, cuja gênese encontra-se Kant (2015; 2016). Hegel, Fichte e Schelling, assim como os alvos mais específicos e imediatos de Marx e Engels, como Bruno Bauer, Stirner e o mais ilustre materialista de sua época, Feuerbach, tiveram como base a filosofia kantiana, mesmo que criticando vários de seus aspectos.

Para Marx e Engels (2007) - em 1846 - os reais interesses de classe da burguesia alemã de sua época encontravam-se entremeados na moral expressa na *Crítica da razão prática* de Kant (2016), mesmo que isso não fosse perceptível para o filósofo e nem para os burgueses (Marx; Engels, 2007, p. 194). Sendo assim, sua figura expressa uma centralidade bastante importante em toda a utilização do termo *ideologia* para Marx e Engels (2007).

Em síntese, o filósofo de Königsberg sistematizou os princípios de uma vontade livre, sem pressupostos, como “puras determinações conceituais ideológicas e postulados morais” (Marx; Engels, 2007, p. 194). Sua análise dos pressupostos universais e subjetivos do ser humano, tanto da razão quanto da moral universal, ignora os pressupostos exteriores, materiais. Enquanto na França ocorria a revolução burguesa, e na Inglaterra a revolução industrial, os alemães se preocupavam apenas com a filosofia, parecendo que “se consideram isentos de pressupostos” (Marx; Engels, 2007, p. 32) concretos, mas jamais do apriorismo abstrato. Esta estrutura ideológica pode ser observada na arquitetura da razão, ao final do livro *Crítica da razão pura*.

A filosofia transcendental é a ideia de uma ciência para a qual a crítica da razão pura deve traçar **um plano completo arquitetonicamente, i.e., a partir de princípios, com total garantia de completude e segurança em todas as peças que constituem esse edifício** (Kant, 2015, p. 61, grifo nosso).

A ideologia pode ser considerada aqui como *um plano de princípios*, consolidado em um modelo de atribuição objetiva e subjetiva, para lidar com a universalidade da experiência (em sua articulação interna). É uma definição que

explica a aproximação da ideologia e do apriorismo apresentada por Engels (2015). Trata-se do caminho de investigação que parte de um *modelo de sujeito* ou de *realidade*, invariável, como unidade de uma pluralidade de princípios e limites, como as formas essenciais. Parte-se da ideia, e não da matéria, invertendo a posição das determinações.

Isso fica bastante claro quando observamos que a oposição entre uma *ciência da história* e uma *ciência dos princípios* é algo trazido originalmente pelo próprio Kant (2015; 2019<sup>94</sup>) e não por Marx e Engels (2007). Este separa o conteúdo apreendido historicamente (ensinado, experienciado, observado como uma sequência de fatos) e um conhecimento construído pela razão universal:

Se faço abstração de todo o conteúdo do conhecimento, objetivamente considerado, então todo conhecimento é, subjetivamente, ou histórico ou racional. **O conhecimento histórico é *cognitio ex datis*, ao passo que o racional é *cognitio ex principiis*.** Onde quer que um conhecimento seja originariamente dado, ele é histórico, naquele que o possui, se este só conhece tanto quanto lhe foi dado de outra parte; seja pela experiência imediata, por relatos ou mesmo por **ensinamentos** (conhecimentos gerais). Assim, aquele que realmente aprendeu um sistema da filosofia, como por exemplo o wolffiano, **mesmo que tenha em sua cabeça todos os princípios**, definições e provas, juntamente com a estrutura de todo o edifício doutrinal, e mesmo que saiba tudo isso de cor, **não tem outro conhecimento a não ser o conhecimento histórico completo da filosofia wolffiana; ele apenas sabe e julga conforme o que lhe foi dado.** Se vocês lhe questionarem uma definição, ele não saberá onde encontrar outra (Kant, 2015, p. 602, grifos nossos).

Neste trecho, que se encontra na *Doutrina transcendental do método*, parte final da *Crítica da razão pura*, o conhecimento por dados (histórico, *ex datis*) não forma ou serve de base para conhecimento dos princípios (ciência racional, *ex principiis*). Este se deduz das condições da própria experiência do pensar, sem o qual não pode ser realizado. Divide-se, assim, com uma muralha, as faculdades

---

<sup>94</sup> “Qualquer doutrina, quando deve formar um sistema, isto é, um todo do conhecimento ordenado segundo princípios, chama-se ciência e, visto que esses princípios podem **ser os fundamentos de um encadeamento empírico** ou de um enlace racional dos conhecimentos num todo, a ciência da natureza, quer como doutrina dos corpos, quer como doutrina da alma, teria de **se dividir em ciência histórica ou em ciência racional da natureza**, a não ser que a palavra natureza (porque designa uma derivação do diverso inerente à existência das coisas desde o seu princípio interno) torne unicamente necessário um conhecimento, mediante a razão, da sua concatenação, contanto que esse conhecimento mereça o nome de ciência da natureza. Por conseguinte, **será melhor dividir a teoria da natureza em doutrina histórica da natureza, que nada contém a não ser fatos sistematicamente ordenados** (e que, por seu turno, consistiria numa descrição da natureza, enquanto sistema classificador dos mesmos segundo as analogias, e numa história da natureza, enquanto exposição sistemática desses fatos em diferentes tempos e lugares), e em ciência da natureza” (Kant, 2019, p. 12-13, grifos nossos).

mentais de reproduzir e as de criar. Portanto, para Kant (2015) não é necessária a apropriação das ferramentas e dos conhecimentos para criar, e muito menos a criação das ferramentas para reproduzir.

Em outras palavras, por se tratar apenas de um contato com a razão alheia, a apropriação histórica<sup>95</sup> dos conhecimentos e ferramentas não possibilitaria a aplicação dos princípios da própria razão e nem a defesa de suas conclusões para a produção de conhecimentos objetivos. Nas palavras do autor:

Ele se educou segundo uma razão alheia, mas a faculdade de reproduzir não é a de criar; ou seja, o conhecimento não surgiu nele a partir da razão, e, embora certamente fosse, objetivamente, um conhecimento da razão, do ponto de vista subjetivo era meramente histórico. Ele compreendeu e reteve bem, i.e., aprendeu, e é um molde de gesso de um homem vivo. Conhecimentos racionais que sejam objetivos (i.e., que só possam ter surgido, inicialmente, a partir da razão própria do ser humano) só podem carregar esse nome subjetivamente caso tenham sido criados **a partir das fontes universais da razão**, i.e., a partir de princípios dos quais pode surgir também a crítica, e mesmo a recusa do que se aprendeu (Kant, 2015, p. 602, grifo nosso).

Tais princípios universais e exclusivamente subjetivos são atribuídos como fruto de uma reflexão transcendental, originalmente subjetivos e inatos, até então encobertas (podemos dizer até inconscientes), de modo que em qualquer sujeito encontrar-se-iam já tais condições (já que são, é claro, universais). Isso implica numa defesa de que o conhecimento é uma construção exclusivamente individual e não sociocultural, negligenciando a apropriação histórica e alheia, ou da interferência desta sobre aquela. Mesmo sem a pressuposição de um vínculo com a tradição histórica (seja pela linguagem, prática ou por ferramentas) essas ideias são necessariamente universais para todos os que pensam.

Essa concepção da universalidade do uso da razão genérica se encontra na descrição e defesa iluminista de Kant (1985) em seu famoso texto *O que é esclarecimento?*, de 1784, que delimita sua época como período da iluminação da razão individual a partir da liberdade. Essa liberdade, se expressa como o questionamento da razão em relação à obediência às tradições. Esse questionamento (não a desobediência) possibilitaria a superação da submissão à razão alheia. Essa razão se expressaria através de: preceitos, concepções

---

<sup>95</sup> “A reprodução dos fenômenos, sem princípios, seria, assim, o conhecimento “subjetivamente histórico”, como na maioria dos estudantes e em todos aqueles que nunca veem além da escola e permanecem estudantes a vida toda” (Kant, 2015, p. 603).

desconhecidas, ordens, fórmulas, credos, impostos e acordos invariáveis que deveriam ser - obedecidos, mas - principalmente questionados: “qual a razão disso?”. Faltaria, contudo, “decisão e coragem de servir-se de si mesmo sem a direção de outrem” (Kant, 1985, p. 100, *itálicos do autor, colchetes do tradutor*).

Estas tradições, seriam consideradas grilhões da liberdade do livre pensamento, que impedem a autotransformação do espírito e a sua libertação. O filósofo defende o “pensar por si mesmo” (Kant, 1985, p. 102), afirmando a concepção (que hoje é caduca, mas em seu tempo poderia parecer interessante) de que uma revolução<sup>96</sup> que superasse a ganância não poderia alterar o pensamento das populações. A saída seria apenas garantir a plena liberdade (de expressão, aparentemente) em uma espécie de democracia ou, nos seus termos, a demonstração do uso público (não privado, como na aula de um professor ou no trabalho de um burocrata) da razão pelos letrados. A falta de esclarecimento dos sujeitos, isto é, sua menoridade, que os faz “serem dirigidos por outrem” (Kant, 1985, p. 112) impede que possam fazer a crítica ao estado de coisas (Kant, 1985), estando restrito às fórmulas prontas herdadas historicamente, já que a crítica pela reflexão surgiria espontânea e individualmente pela razão. Isso possibilitaria, por exemplo, a crítica pública das doutrinas, mesmo religiosas, e mesmo por parte dos sacerdotes, desde que estes continuem a cumprir suas obrigações.

[...] O sacerdote está obrigado a fazer seu sermão aos discípulos do catecismo ou à comunidade, de conformidade com o credo da Igreja a que serve, pois foi admitido com esta condição. Mas, enquanto sábio, tem completa liberdade, e até mesmo o dever, de dar conhecimento ao público de todas as suas ideias, cuidadosamente examinadas e bem intencionadas, sobre o que há de errôneo naquele credo, e expor suas propostas no sentido da melhor instituição da essência da religião e da Igreja (Kant, 1985, p. 106).

Em síntese, a crítica e o julgamento surgem do próprio indivíduo e de sua razão, no questionamento das tradições históricas. Tradição e razão são tidas como opostos! Obediência e razão tidos como sinérgicos, deve-se obedecer, mas não como uma máquina. Os princípios da razão e as faculdades humanas devem ser utilizados por si mesmos pela reflexão, delimitando como utilizá-las adequadamente

---

<sup>96</sup> “Uma revolução poderá talvez realizar a queda do despotismo pessoal ou da opressão ávida de lucros ou de domínios, porém nunca produzirá a verdadeira reforma do modo de pensar. Apenas novos preconceitos, assim como os velhos, servirão como cintas para conduzir a grande massa destituída de pensamento” (Kant, 1985, p. 104).

para lidar com os dados empíricos, na direção da sua liberdade. Isso só é possível pela época do esclarecimento (o iluminismo, *Aufklärung*) em que se encontra o sujeito (Kant, 1985).

Trata-se aqui, como se pode imaginar, do processo de alienação ideológica, frente aos costumes e à religião, que incomoda o filósofo muito mais do que as formas mais fundamentais de alienação, que de fato força a obediência, como a violência e a propriedade privada. A obediência e a liberdade de crítica, jamais poderia libertar um indivíduo, de um sistema racionalmente organizado, para garantir sua exploração.

Marx e Engels (2007) se contrapõem a essa concepção que desloca a razão abstrata do substrato material, assim como sua diferenciação das tradições. A razão humana não se desenvolve independentemente da tradição, da história, e muito menos emerge dos indivíduos isoladamente, a partir de sua reflexão. O que ocorre, é que no processo especulativo, os princípios abstraídos da experiência se distanciam de sua origem, de modo que eles não se transformam no tempo, por si só. Desta forma, “não há história da política, do direito, da ciência etc., da arte, da religião” (Marx; Engels, 2007, p. 77), sendo a única ciência a ciência da história.

Os princípios dados pelas teorias, conceitos da lógica e categorias, quando corretos (relativamente ao momento histórico), nada mais são que determinações concretas que foram abstraídas da história e têm sua origem verificável empiricamente<sup>97</sup>. Sendo assim, não é incorreta a crítica e sua atualização, mas esta é derivada da história social e não da reflexão individual.

Os termos primitivos não são, de fato, primitivos, mas vindouros, sínteses pela generalização, resultado de uma negação da negação, e não elementos hipostasiados da realidade. Eles se tornaram ferramentas, práticas sociais e culturais específicas, retiradas de sua base material e aparecendo para o filósofo como princípios de sua razão, porque de fato lhe são condição *sine qua non*. A exposição filosófica torna a construção lógica tão estética que parece *a priori* (Marx, 2011a). Contudo, não há ciência dos princípios eternos; da lógica atemporal; ou dos limites gerais da subjetividade humana, sendo estas apenas ideologias localizadas historicamente e úteis parcialmente, que, em sua exposição, inferem uma universalidade anterior, na defesa de cristalizar o pensamento conforme a

---

<sup>97</sup> A função dos ideólogos das classes dominantes é ocultar a origem concreta destes princípios, de maneira a transformá-los em construtos externos à história da natureza (princípios metafísicos).

imediatividade<sup>98</sup> (Marx; Engels, 2007). Isso se prova claramente tanto na superação da geometria euclidiana quanto na física newtoniana, isto é, nas famosas “ciências duras”.

A ideologia surge com os sacerdotes que dominam as práticas sociais; inicialmente, suas ordens, falas e pregações correspondem empiricamente à vida em sociedade (Marx; Engels, 2007). Em determinado momento, essa abstração da atividade material adquire uma aparência de autonomia (como, por exemplo, na religião) até que ela escapa de sua base e se torna um conjunto de interpretações caducas e planos arbitrários que podem vir a ser completamente avessos à atividade que a originou (Marx; Engels, 2007).

Dessa maneira, a ideologia é uma interpretação interessada, que explicita e prioriza, ao mesmo tempo em que oculta e torna secundários determinados aspectos da realidade (Vázquez, 1977). Os interesses humanos têm, assim, o formato ideológico, formato de um plano, com o sentido de ligar o que motiva individualmente ao objetivo social a que se dirige. Veremos mais à frente, como a ideologia, mesmo inexata, expressa como um signo, auxilia e orienta o processamento da percepção humana, não apenas na eficiência de seu processo inato, mas na capacidade de dirigir comportamentos e regular a atenção, sendo a ideologia a forma de contato do indivíduo com seu “meio sensível mais imediato” (Marx; Engels, 2007, p. 35).

Entretanto, as ideologias podem aparecer de forma antagônica entre si, e neste caso são produto do desenvolvimento do antagonismo de classes. Para além da ideologia, esse antagonismo pode se expressar em diferentes esferas sociais, postas em disputa. Toda a relação social humana é uma relação de poder determinada e integrada às relações de produção social, reprodução social e em maior ou menor medida, da luta de classes. É claro que a exposição subjetiva, linguística, no formato de uma sequência de abstrações, é fundamental para orientar a atenção; a experiência e o intercâmbio cotidiano entre seres humanos, orienta a prática social. No entanto, este intercâmbio linguístico, não funda essa prática social.

Assim como o intercâmbio não ocorre sem produção, a transmissão de conhecimentos não pode acontecer sem que antes haja conhecimentos a serem

---

<sup>98</sup> É o que ocorre, por exemplo, com a teoria do Big-bang

transmitidos, os quais estão no *princípio* do processo, servindo como condições concretas exteriores. São princípios, axiomas, leis, regras, mas são sempre formulados historicamente, produto de práticas sociais. Se eu parto do pressuposto, como fez Kant, de (2015) que o sujeito universal aplica a espontaneidade do entendimento na construção (e não na apropriação) dos conhecimentos em sua interação com o ambiente, não há necessidade de se apropriar dos conhecimentos sistematizados ou síntese prévia da multiplicidade. Abre-se, assim, precedentes para considerar a ideologia como ciência: uma epistemologia a-histórica, que neste caso pressupõe um sujeito universal atemporal e independente de seu contexto. Dessa forma, o desenvolvimento de cada indivíduo é tomado como independente e desarticulado.

Veremos a seguir como, para Piaget (1973) qualquer tentativa de retirar o sujeito do centro do processo epistemológico - colocando, por exemplo, o conhecimento, as ferramentas, a luta de classes ou qualquer outro objeto histórico-concreto em seu lugar - culmina em ser considerada coação, opressão ou ideologia/egocentrismo. É necessário, portanto, delimitarmos a historicidade do sujeito e do objeto como conhecimento científico, para diferenciar a ciência do dogma, mesmo que este dogma esteja supostamente já escrito no organismo biológico. Os axiomas nada mais são que ferramentas, de modo que estas agem sobre seus produtos do trabalho assim como os axiomas agem sobre os teoremas. Não há prioridade da lógica em relação à prática, do interior em relação ao exterior, pelo menos para os materialistas, muito menos da ação infantil que se sustenta sem um sistema familiar e societal que a assegure e forneça recursos para sua maturação.

Dito isso, é inegável que a forma axiomática forneceu uma base sólida muito importante para a ciência (por meio da apresentação dedutiva a partir de traços de necessidade e abrangência universal). Nesse sentido, a referência aos axiomas geométricos não é por acaso. Kant (2015) encontrou em Euclides (2009) o modelo de um sistema completo e definitivo, exatamente o que ele procurava para a filosofia: uma epistemologia universal que, uma vez pressuposta, serviria de base para progressão infinita, tanto indutiva quanto dedutiva. Esse mesmo formato científico havia, pela base indutiva, sido alcançado também por Newton (2016) em seus princípios do movimento da natureza, constituindo um autêntico método

metafísico, que atribuiu a inércia como princípio universal sobre o absoluto espaço teológico, e um tempo destinado a repetição.

As leis, princípios e axiomas são sempre relativos à historicidade, embora isso não signifique que estes pressupostos estejam errados, mas sim dizem respeito a uma particularidade da realidade. Tendo clara a exposição das contradições fundamentais do materialismo histórico-dialético em relação ao idealismo transcendental, cabe agora adentrar no debate acerca da concepção liberal de ideologia de Piaget (1973a), que deforma o conceito marxista, opondo o conhecimento sobre a luta de classes e o conhecimento racional.

### 3.2 A deformação do conceito de ideologia: a descentração ideológica como novo esclarecimento

“A lei, considerada em nós, se chama consciência. A consciência é de fato a referência das nossas ações a essa lei”

Immanuel Kant

Como vimos até aqui, há uma concepção de ideologia que aparece como uma cristalização lógica e axiomática de princípios sociais, atribuindo uma universalidade conhecimento empírico e uma cristalização da realidade em um modelo. Sua superação seria dada através da verificação prática, de modo que todo juízo científico é histórico, sendo sempre uma questão que cabe à prática social (Marx; Engels, 2007). Embora essa prática possa se expressar como utilidade individual, deve ser considerada como núcleo de relações sociais que a reproduz e a envolve, em sua *mundanidade*. Nas palavras de Marx e Engels (2007):

A questão de saber se ao pensamento humano cabe alguma verdade objetiva [gegenständliche Wahrheit] não é uma questão da teoria, mas uma questão prática. **Na prática tem o homem de provar a verdade, isto é, a realidade e o poder, a natureza ceterior [Diesseitigkeit] de seu pensamento.** A disputa acerca da realidade ou não realidade de um pensamento que se isola da prática é uma questão puramente escolástica (Marx; Engels, 2007, p. 537, grifo nosso).

A prática nos acostuma a formular ideias em vista de responder às contradições individuais e cotidianas. Toda prática se orienta por um plano, consciente, seja falso ou não, como a casa construída previamente na cabeça do

arquiteto (Marx, 2013). A determinidade de cada prática se manifesta, primariamente, para sua sobrevivência, isto é, a partir da sua condição de classe, visto que são suas determinações materiais (Marx; Engels, 2007). A sequência de ações e operações a serem empregadas é composta justamente pelas experiências do sujeito em cada objetivo particular, sejam elas práticas, científicas ou filosóficas.

Abordamos anteriormente a ideologia como um reflexo da realidade, e como um modelo rígido, construído a partir deste reflexo. Contudo, é possível emergir uma ideologia proletária, na formulação de um novo modelo de sociedade, pela crítica da sociedade atual, formando assim, uma ideologia materialista (Vásquez, 1977). Devemos ter claro, assim, que um plano baseado num reflexo que visa a manutenção da realidade é o aspecto diacrônico, e o modelo cristalizado na ideia desta realidade é o aspecto sincrônico. Ambos podem aparecer como um produto autônomo e espontâneo da razão individual. Isto é, o sujeito não tem consciência das faculdades, funções, mecanismos e fatores subjetivos e objetivos que o originaram. Contudo, quando o sujeito toma consciência da origem material de suas ideias e toma em suas mãos a tarefa de transformá-la, ele deve formular uma estratégia (plano) a partir da idealização de um novo estado de coisas (modelo), se contrapondo à realidade imediata e às duas outras formas de ideologia.

De forma distinta, mas se referindo principalmente a Marx (2007), o conceito de ideologia é um aspecto bastante referenciado por Piaget (1973a) em seu texto *A explicação em sociologia*, publicado pela primeira vez em 1951. Por compreender o desenvolvimento individual em identidade com o desenvolvimento social, ele utiliza o termo em referência à etapa do *pensamento egocêntrico*, que ocorreria a partir dos 2 até os 7 anos<sup>99</sup>. Em analogia aos 3 momentos da construção do pensamento: [ação sensório-motora] → [egocentrismo/pré-operatório] → [pensamento operatório], Piaget (1973) propõe três (3) etapas sucessivas de descentração social: [técnica] → [ideologia ou o pensamento sociocêntrico] → [ciência]. Em todos os processos, haveria para ele a necessidade de uma *descentração*, que superaria plenamente a ideologia e o pensamento egocêntrico. Essa posição, segundo ele, teria sua base em Marx, que reuniria

---

<sup>99</sup> Este estágio seria após o egocentrismo radical, de 0 a 2 anos, também chamado pelo autor em outros textos como período da ação prática, e o pensamento autístico (que trata do desenvolvimento da coordenação das ações sensório-motoras), e antes do pensamento operatório, após o 7 anos, que se divide entre operatório (até os 12 anos) concreto e operatório formal (após os 12).

[...] a ciência e às técnicas e fornece, quanto às ideologias, um remarcável instrumento crítico permitindo descobrir o elemento sociocêntrico até nos produtos mais refinados do pensamento metafísico contemporâneo: subordina assim a objetividade perseguida pelo pensamento científico a uma condição preliminar e necessária, que é a descentração dos conceitos em relação às ideologias superestruturais, e sua relação com as ações concretas sobre as quais repousa a vida social (Piaget, 1973a, p. 80).

A crítica das ideologias teria, dessa forma, a função de *descentrar* a perspectiva de um sujeito das raízes ideológicas que resultam da centração de seu próprio grupo (sociocentrismo) e de si mesmo (egocentrismo), na direção de uma concepção coletiva=universal e racional-operatório.

A *centração* trata-se, para Piaget (2013), de uma dilatação do espaço percebido simultaneamente, que aumenta o que está próximo e diminui o que está afastado. Em nível de desenvolvimento individual, várias centrações sucessivas em diferentes pontos de vista, permitem corrigir a perspectiva do objeto, a partir da coordenação de diferentes pontos de percepção, homogeneizando a figura toda. Essa coordenação de centrações seria, então, o processo de descentração.

Vista a origem biológica e individual das ações, e coletiva e de razão lógica das operações, Piaget (1973) parece se aproximar da concepção kantiana de *esclarecimento* para teorizar sua *descentração do pensamento sociocêntrico*, defendendo a liberdade de crítica aberta das tradições e instituições em direção à razão universal. Apesar de não se referir ao *esclarecimento* sobre esse tema e de haver diferenças nítidas entre ambos, há semelhanças na oposição à rigidez das leis, na crítica às tradições e no evolucionismo institucional baseado na razão, em suma: uma conexão entre o individual (sujeito) e o universal (coletivo), em contradição com a obediência cega em relação aos grupos (particular).

Apesar do esclarecimento de Kant (1985) parecer à primeira vista uma concepção individualista, sua posição expressa a defesa da expressão racional para esclarecer um público, um coletivo. Isto posto, é importante compreender aqui o caráter universal da razão que, como discutido anteriormente, se apresenta como condição presente para todos os indivíduos: “no uso público de sua razão, goza de ilimitada liberdade de fazer uso de sua própria razão e de falar em seu próprio nome” (Kant, 1985, p.106). Ora, se a ação aparece na origem da razão para Piaget (1973), o que poderia ser o *uso público dos esquemas das ações* se não a própria cooperação, como condição fundamental para atingir as operações concretas? Uma obediência que coopera, não é muito diferente de uma que raciocina.

O agrupamento consiste essencialmente **em libertar**, do ponto de vista egocêntrico, as percepções e as intuições espontâneas do indivíduo para construir um sistema de relações tais que seja possível passar – independentemente do ponto de vista – de um termo para outro ou de uma relação para outra. O agrupamento é, então, em seu próprio princípio, uma coordenação dos pontos de vista, e isso significa, de fato, uma coordenação entre observadores; portanto, uma cooperação de vários indivíduos (Piaget, 2013, p. 220).

Sendo assim, em ambos a influência recíproca entre os indivíduos (do uso público da razão crítica) aparece junto com o desenvolvimento individual da lógica, como possibilidade de impulsionar o uso individual das operações formais. O conteúdo ao qual se referem essas operações é irrelevante; o fundamental é sua posição crítica à toda linguagem que não se sustente em um raciocínio operatório. Enquanto Kant (1999, p.114, itálicos do autor) afirmava: *“raciocinai tanto quanto quiserdes e sobre qualquer coisa que quiserdes; apenas obedecei!”* Piaget (1973a; 1975b) poderia dizer: *haja e coopere racionalmente o tanto que quiserdes e sobre qualquer atividade ou conteúdo que quiserdes; apenas obedecei!*

Para o biólogo, embora a ideologia e as tradições sociocêntricas se manifestem no conflito de classes, ela teria surgido e ainda estaria presente nos povos originários, algo que Engels (2012) estaria de acordo, porém, para o biólogo, tais ideologias estariam afastadas da razão universal, presente na lógica operatória, fruto da cooperação. Para Engels (2007; 2012; 2015) e Marx (2007; 2013), não há, de forma alguma, esse afastamento da lógica e da ideologia, principalmente dos axiomas que são sua expressão máxima e têm um formato necessariamente operatório.

Ao se referir ao conceito de ideologia, Piaget (1973a) se remete a Marx (2007), implicando uma série de problemas nessa tentativa de aproximação. De fato, novamente o biólogo deforma *os conceitos marxistas que incorpora (assimila) ao seu sistema*. Em primeiro lugar, Marx e Engels (2007; 2010) não se opõem aos ideólogos em geral, muito menos ao conflito de classes; ao contrário, eles participam deste, tomando um lado e fazendo a crítica científica das condições concretas e de seus mistificadores no combate contra a classe dominante. Eles próprios são ideólogos do proletariado, que aceitaram a realidade concreta visando sua superação.

Além disso, o biólogo aponta a necessidade de separar a ciência da “interpretação simbólica que a sociedade se dá de seus próprios conflitos” (Piaget, 1973, p. 69), algo que é fundamentalmente o oposto ao que Engels e Marx (2007; 2010) fizeram. Como Engels (2012) destaca, a ideologia não representa um caso especial como objeto de investigação, mas uma faceta dos interesses de classes, que motivam as massas a fazerem história, possibilitando assim o acesso às *leis momentâneas* que regem a história:

Pesquisar as causas determinantes que se refletem na consciência das massas que atuam e nas de seus chefes – os chamados grandes homens – como objetivos conscientes, de um modo claro ou confuso, em forma direta ou sob uma roupagem ideológica ou mesmo fantástica: eis aqui o único caminho que pode nos levar à descoberta das leis que regem a história em conjunto, tanto quanto a história dos diferentes períodos e países (Engels, 2012, p.155).

Obviamente, o próprio *Manifesto do Partido Comunista*, como produto ideológico do socialismo científico, expressou uma série de posições ideológicas frente à luta de classes, que para Piaget (1973a) deveria ser objeto de descentração. Muito antes do *Manifesto*, uma série de intelectuais estudados por Marx e Engels (2015), denominados por eles de “socialistas utópicos”, tiveram diferentes contribuições para os debates filosóficos sobre as transformações sociais de suas épocas. Apesar de serem criticados em algumas de suas formulações, também são reconhecidos por possuírem valorosas contribuições do ponto de vista histórico e filosófico. Suas posições ideológicas foram fundamentais para trazer à consciência questões latentes na infraestrutura social, em que a operatória e sistemática a ciência burguesa tinha muito menos valor.

Engels (2015) elogia a Saint-Simon, Robert Owen e Fourier, destacando, por exemplo, que este último “foi o primeiro a dizer que, numa dada sociedade, o grau da emancipação feminina é o parâmetro natural para a emancipação geral” (Engels, 2015, local. 374) e também diz que “em quase toda página de suas obras saltam as faíscas da sátira e da crítica às misérias da tão decantada civilização” (Engels, 2015, local. 379). Ora, a constatação da opressão feminina e a denúncia das misérias do capitalismo são fatos objetivos, não técnicos, e estão diretamente ligados aos conflitos sociais, representando claramente uma posição ideológica, de caráter socialista, reivindicando “a maneira pela qual a sociedade está organizada ou tende a ser melhor organizada num momento determinado” (Piaget, 1973, p. 85).

Enquanto os dois comunistas propõem uma análise concreta da realidade concreta, de modo a conceber as condições de uma guerra de classes, Piaget (1973) propõe, como condição de sua síntese do sincrônico e diacrônico, a submissão dos fatos a leis universais de evolução dirigida, ou seja, de uma história teleológica, que visa uma sociedade futura plena de equilíbrio cooperativo.

Curiosamente, quem propõe a progressão histórica de maneira finalística (uma evolução dirigida) - sem posição prática e crítica concreta - como realização da razão absoluta (equilíbrio lógico), é justamente o clássico ideólogo criticado por Marx e Engels: Hegel. Mesmo que Piaget (1973) afirme ter se afastado de toda referência ao absoluto apriorista (interior) e metafísico (exterior), ele considera como uma solução, para abordar a lógica das sociedades, identificar o universal e o coletivo. Ele anuncia: “que a razão se sirva de suas formas na experiência, ou que as reconstrua graças a interações diversas entre o sujeito e os objetos, nada mais é, com efeito, que o acordo dos espíritos como critério da verdade (experimental ou formal) [...]” (Piaget, 1973, p. 93).

Esse acordo dos espíritos (ciência) e da ação (técnica) seria expresso na *cooperação* e não nos meios de vida (forças produtivas/atividade sensível), assim como para Marx e Engels (2007), e que seria prejudicado pela opressão das tradições, coações da educação e das ideologias. Existe aqui uma óbvia semelhança do que vimos acima acerca de como Kant (1985; 2015) via a influência da *razão alheia*, os instrumentos, ferramentas e registros históricos, isto é, como opostos à razão. Veremos, contudo, que os instrumentos técnicos sequer são considerados na influência racional de Piaget (1973).

Assim, observa-se a posição de Piaget (1973), que atribui à ideologia uma função de “traduzir em ideias as aspirações nascidas dos conflitos sociais e morais, isto é, de centrar o universo sobre os valores elaborados pelo grupo ou pelas subcoletividades que se opõem ao centro do grupo social” (Piaget, 1973, p. 92). Por esse impedimento da cooperação social plena, a reprodução ideológica também “se opõe precisamente à formação das operações racionais<sup>100</sup> [...]” (Piaget, 1973, p. 84). Como se o desenvolvimento lógico estivesse vinculado à plena integração social formal, o que seria prejudicado pelas ideias fruto dos interesses de classes.

---

<sup>100</sup> Parece, em dados momentos, que ele apenas troca as palavras e o contexto dos escritos kantianos.

Em outras palavras: as ideias que expressam as contradições sociais, por segmentarem a universalidade abstrata da coletividade, prejudicam o desenvolvimento cognitivo das operações reversíveis pela falta de descentração do egocentrismo/sociocentrismo. Os sujeitos de tais ideias não atingiram, portanto, a socialização das ações pela cooperação, havendo, portanto, uma distorção da realidade ao engajarem-se nas lutas coletivas. Essa suposta neutralidade em relação aos conflitos de classe, na verdade, demonstra um caráter reacionário e, ao mesmo tempo, idealista, ao pressupor uma unidade frente à estruturação racional da humanidade, desaparecendo, é claro, com as forças produtivas.

Em relação aos termos e à forma lógica do raciocínio, é importante também fazer algumas objeções. As ideologias de classes são *contraditórias* com o grande grupo (parte vs. todo), mas sua *oposição* é em relação a outro grupo (unidade x unidade, totalidade vs. totalidade, ou parte vs. parte). Se houvesse oposição ideológica inerente entre as classes e o representante da sociedade em abstrato, a ideologia burguesa, ou de qualquer classe dominante, não poderia sequer se consolidar enquanto poder do Estado (Engels, 2012). Contudo, enquanto Engels (2012) e Marx (2008) destacam claramente o caráter ideológico do sistema jurídico, este seria para Piaget (1973a) não-ideológico, devido a sua forma operatória.

O direito e a moral, quando operatórios e em equilíbrio, representariam o pleno agrupamento, sendo garantida a ligação do concreto com o abstrato, por meio do - nada operatório, e aparentemente não tão hegeliano e ideológico - *reconhecimento*: “o intermediário indispensável entre o direito abstrato e a sociedade” (Piaget, 1973, p. 73). Mas o biólogo vai ainda mais longe, destacando a formalização axiomática como forma de dissipação da ideologia, que é precisamente o processo criticado por Engels (2015) como *método ideológico*: para ele, a forma abstrata e sua axiomatização lógica podem, assim, “dissociar os mecanismos propriamente operatórios das ideologias que lhes estão ligadas na consciência comum” (Piaget, 1973a, p. 77).

A contradição entre a forma jurídica (superestrutura) e o conteúdo real (infraestrutural) seria resolvida com a mobilidade das estruturas dos princípios jurídicos em uma adequação e redução lógica, isto é, a flexibilidade do direito (um reformismo). Isso permitiria a adaptação do sistema para chegar a um equilíbrio em relação às ações sociais, o que seria prejudicado pelos interesses e valores de

classes (o que para o autor suíço, existiria objetivamente). Vejamos o que Engels (2012) fala sobre a relação entre a ideologia e o Estado:

Mas o Estado, uma vez que se erige em poder independente frente à sociedade, cria rapidamente **uma nova ideologia**. Nos políticos profissionais, nos teóricos do Direito público e nos juristas que cultivam o Direito privado, a consciência da relação com os fatos econômicos desaparece totalmente. Como, em cada caso concreto, os fatos econômicos têm que assumir a forma de motivos jurídicos para serem sancionados sob a forma de lei e como para isso é preciso levar em conta também, como é lógico, todo o sistema jurídico vigente, pretende-se que a forma jurídica seja tudo e o conteúdo econômico nada (Engels, 2012, p. 158, grifo nosso).

Além de tudo isso, o próprio *locus* atribuído à ideologia pelo biólogo diverge bastante dos escritos de Engels (2012) e Marx (2008). Estes atribuem a ela um afastamento da materialidade, se distanciando em direção aos céus, embora surjam da experiência social e seja a forma de conscientização dos conflitos sociais. Como destaca Engels (2012, p.28), as ideologias são as “que se afastam ainda mais da base material, da base econômica, adotam a forma de filosofia e de religião” e nem por isso estão mais próximas das ciências do que a técnica. Por outro lado, o direito se encontra mais próximo da base material (Engels, 2012), mas ainda menos que as ciências responsáveis por verificar as condições econômicas, isto é, as ciências exatas e naturais (Marx, 2008). Assim, a ideologia não se encontra - como aponta o biólogo - intermediária entre a técnica e a ciência.

Visto isso, deve ser destacado aqui que marxismo é a representação máxima da ideologia proletária enquanto “consciência teórica de classe” (Marx, 2013, p. 124) do proletariado: *os princípios gerais da luta de classe obtidos pela experiência histórica para sua transformação*. Trata-se de um guia para a ação, sistematizando as experiências históricas de transformação em princípios e leis, conforme a investigação científica da prática concreta. Como destaca Vázquez (1977),

o marxismo é, ao mesmo tempo, ciência e ideologia, conhecimento e expressão, teoria que corresponde a determinadas circunstâncias e determinados interesses sociais sem deixar de ser verdadeira, e ideologia cientificamente fundamentada. A expressão "socialismo científico" foi criada para marcar sua ruptura com o socialismo utópico. Pois bem, ao socialismo científico é estranha toda utopia mas não toda ideologia, posto que corresponde às necessidades e aos interesses da luta do proletariado. Por outro lado, ele só pode cumprir sua função ideológica com base numa compreensão científica, isto é, num conhecimento da realidade. Nesse sentido, o marxismo tem um caráter de classe, é a ideologia do

proletariado, e seu caráter de classe, longe de excluir seu caráter científico, necessariamente o exige (Vásquez, 1977, p. 304).

O uso pejorativo do termo por Marx (2007) e Engels (2015), que apontamos anteriormente, se refere, portanto, à ideologia em sua inércia e seu isolamento particular com pretensão absoluta e universal, como se a heurística das categorias fosse a forma original da eficiência objetiva das determinações. Esta é precisamente a prioridade interior da ideologia burguesa sintetizada por Kant (2015), de modo a defender a autonomia da vontade, independente dos impactos e determinações coletivas e históricas:

[...] toda ideologia, uma vez que surge, desenvolve-se em conexão com a base material das ideias existentes, desenvolvendo-a e transformando-a por sua vez; se não fosse assim, não seria uma ideologia, isto é, um trabalho sobre as ideias concebidas como entidades com substantividade própria, com um desenvolvimento independente e submetido tão somente as suas próprias leis (Engels, 2012, p. 29).

A ideologia emana de uma classe justamente pelo seu caráter particular, não sendo, necessariamente, falsa ou inadequada, mas afastada da imediatez. Como heurística individual, a ideologia das classes dominantes se encaixa em um plano/modelo político, jurídico, militar e econômico constantemente reafirmado pela experiência cotidiana. Isso porque, para essas classes, as ideias revolucionárias deixaram de ser necessárias, gerando automovimento especulativo, se refugiando na superestrutura, formando juristas; filósofos; advogados; pastores: os ideólogos (Engels, 2012). Sua função e utilidade não são mais dirigir a burguesia em sua revolução, mas sim fixar a estrutura jurídica para garantir a estagnação política e estabilidade produtiva (Engels, 2012). Garantido, dessa forma, tanto pela força material como também pela força espiritual<sup>101</sup> (Marx; Engels, 2007).

Por exemplo, se grupo de indivíduos coage por meio da violência uma massa social, sendo beneficiado materialmente por ideias absurdas que contradizem os interesses coletivos, tais concepções ideológicas se colocam como verdadeiras criadoras da realidade material<sup>102</sup>, pois seu poder material serve à ideia. Seu poder

---

<sup>101</sup> “Por exemplo, numa época e num país em que o poder monárquico, a aristocracia e a burguesia lutam entre si pela dominação, onde portanto a dominação está dividida, aparece como ideia dominante a doutrina da separação dos poderes, enunciada então como uma ‘lei eterna’” (Marx; Engels, 2007, p. 47).

<sup>102</sup> A legitimidade do governo bolsonaro pela democracia é apenas um dos exemplos mais recentes, mas o massacre palestino na faixa de Gaza, garantido pelas forças militares da ONU e dos EUA também pode ser considerado.

(como semelhante ao interesse individualista) é verdadeiro, mas seu conteúdo é falso; assim, a arma da crítica não pode fazer nada, carecendo da crítica das armas (Marx, 2010). Há, portanto, uma inversão material:

Se, em toda ideologia, os homens e suas relações aparecem de cabeça para baixo como numa câmara escura, este fenômeno resulta do seu **processo histórico de vida**, da mesma forma como a inversão dos objetos na retina<sup>103</sup> resulta de seu processo de vida imediatamente físico (Marx; Engels, 2007, p. 94).

Nessa acepção, a crítica marxista se refere à fetichização da ideia como autônoma, independente da matéria; um plano de Deus para o mundo dos homens; o movimento do espírito; o destino escrito nas estrelas. Certamente, a planificação que um capitalista estabelece para seus trabalhadores; que o latifundiário determina para seus servos; ou que o senhor impõe a seus escravos é justamente o que dirige a atividade material desses indivíduos submissos. Mas isso só é possível devido a um poder material subjacente (maquinarias, terras cultiváveis, armas). Esses processos em que a ideia determina previamente a transformação material, não ocorrem quando as ordens são do proletário, do servo, do soldado e do escravo para seus mestres. Por isso, tem-se a impressão de que a substância que dá origem aos objetos não é a matéria em geral, mas sim a ideia em particular. Há nisso uma inversão epistemológica fruto das relações materiais.

Contudo, o poder efetivo em que o trabalho intelectual determina o trabalho material, isto é, em que a linguagem de um determina o trabalho de outro, é apenas uma exceção na produção material, expressa por uma parte da sociedade que se reproduz como classe dominante, a partir de meios materiais. Tomado como forma geral da relação entre a ideia e a matéria, a ideologia dominante serve como legitimação da estrutura artificial da sociedade, que aparece, ao mesmo tempo, como natural e estranha (Marx; Engels, 2007).

Compreendendo esses aspectos ideológicos, vemos até aqui uma ideologia como uma visão parcial, um reflexo enviesado da realidade, vista a condição material, imediata do sujeito, fruto de seus interesses. Por outro lado, vemos ela

---

<sup>103</sup> É interessante pensar no termo *Gegenstand*, como objeto da intuição para Kant (2015), pode ser traduzido como “objeto” ou “objetividade” unificando as palavras *Gegen* e *stand*, que podem ser traduzidas como “contra” ou “próximo de” e “de pé”, “permanecer ou “ficar”, o que justifica a metáfora de Marx e Engels (2007) da inversão que a ideologia provoca em relação a compreensão da realidade, como a inversão da imagem na retina humana.

como lei, direito, isto é, em seu formato lógico e racional, cristalizada de forma a tornar-se aparentemente independente da base, produto de sua efetivação anterior, consolidando-se como um poder estranho<sup>104</sup> no Estado.

**No Estado, corporifica-se diante de nós o primeiro poder ideológico sobre os homens.** A sociedade cria um órgão para a defesa de seus interesses comuns frente aos ataques de dentro e de fora. Este órgão é o poder do Estado. Mas, uma vez criado, este órgão se independentiza da sociedade, tanto mais quanto mais vai se convertendo em órgão de uma determinada classe e mais diretamente impõe o domínio dessa classe. A luta da classe oprimida contra a classe dominante é uma luta dirigida, em primeiro lugar, **contra o domínio político dessa classe**; a consciência da relação que essa luta política tem com sua base econômica obscurece-se e pode chegar a desaparecer por completo (Engels, 2012, p. 158, grifos nossos).

No entanto, há ainda a ideologia em sua função de conscientização dos indivíduos dos conflitos sociais (Marx, 2008). Expressa inicialmente na luta ideológica, a luta de classes se desvela progressivamente em sua relação com a base econômica. Sendo assim, a ideologia não deve ser encarada de maneira puramente formal, como se não tivesse expressão lógica, principalmente no uso marxista que explicita sua expressão na epistemologia kantiana e no direito. Por outro lado, também não pode ser vista como puramente negativa, mas sim como um produto social dos interesses históricos, que abarca a gênese das ideias materiais ainda não comprovadas pela prática em sua plenitude. A concepção de Piaget (1973a), deste modo, se distancia profundamente da concepção marxista, sendo compatível apenas (em matéria de intersecção) no que diz respeito à religião, filosofia e à moral não-lógica.

Em nível epistemológico, veremos que tal distanciamento tem uma origem muito mais profunda no caráter abstrato do materialismo de Piaget, como evidenciamos em sua negação *da atividade sensível*, novamente deformando um conceito a partir de uma leitura de Marx (2007).

---

<sup>104</sup> “As ideias da classe dominante são, em cada época, as ideias dominantes, isto é, a classe que é a força material dominante da sociedade é, ao mesmo tempo, sua força espiritual dominante. A classe que tem à sua disposição os meios da produção material dispõe também dos meios da produção espiritual, de modo que a ela estão submetidos aproximadamente ao mesmo tempo os pensamentos daqueles aos quais faltam os meios da produção espiritual” (Marx; Engels, 2007, p. 47).

### 3.3 As robinsonadas de Piaget: o trabalho como atividade invisível

A Robinsonada, como um gênero literário, se remete a uma narrativa do indivíduo isolado, progredindo economicamente de forma individual, em alusão ao romance *Robinson Crusóé*, de Daniel Defoe. Trata-se de um termo usado por Marx para se referir às explicações hipotéticas sobre a origem de indivíduos livres para trocar, ausentes de determinações sociais e de história, apenas com suas condições subjetivas. Essa interpretação, que remete à história material uma especulação que ignora os pressupostos reais, é típica dos materialistas mecânicos, abstratos, contemplativos, que transferem entre as épocas as aparências das relações sociais que lhes pareçam mais ou menos adequadas. Como afirma a 9ª. tese sobre Feuerbach: “O máximo a que chega o materialismo contemplativo, isto é, o materialismo que não concebe o sensível como atividade prática, é a contemplação dos indivíduos singulares e da sociedade burguesa” (Marx; Engels, 2007, p. 535). Como destaca Newton Duarte (2001):

Robinson perdido na ilha é uma metáfora do indivíduo na sociedade burguesa. A individualidade tal como ela se configura na sociedade burguesa aparece aos profetas do século XVIII como algo que teria existido no passado, que teria existido no início da história, assim como Adão no paraíso, quando, na verdade, esses pensadores estavam traduzindo um produto histórico, um produto do processo de gênese e desenvolvimento do capitalismo (Duarte, 2001, p. 172).

A recusa da necessidade de acesso ao produto histórico é resultado justamente do não reconhecimento da atividade sensível externa ao indivíduo (da história cristalizada nas ferramentas e da intervenção exterior da sociedade) que transforma o desenvolvimento biológico e psicológico do sujeito. Isso implica em conceber a ação apenas do indivíduo em relação ao mundo, um ser livre jogado no mundo natural, sem considerar sua participação na sociedade. Em resumo, a ênfase destas robinsonadas aqui, se refere a *prioridade da natureza interna do indivíduo*. Essa reflexão segue na mesma linha que a apresentada por Lígia Klein (2005) em seu texto *Construtivismo piagetiano: considerações críticas às concepções de sujeito e objeto*, em que a autora destaca o caráter abstrato do materialismo de Piaget. A crítica, como o próprio título traz, se dirige tanto à concepção de um sujeito primariamente biológico, como de um objeto imediato, sem

atividade sensível ou história social. Essa concepção é baseada na primeira tese sobre Feuerbach (Marx; Engels, 2007). Logo depois de apresentar a tese, a autora afirma:

De fato, na sua tentativa de descobrir a “verdade” sobre a consciência humana ele passa a tomá-la abstratamente, como expressão de uma lei natural, descolada das condições reais de produção humana, como algo em si, como realidade acabada e, portanto, a-histórica. Enfim, como uma verdade preexistente, ou independente da ação propriamente humana, à espera de ser descoberta. A independência dos fatos em relação às determinações sociais - tais como as entendemos - permeia sua obra (Klein, 2005, p. 82).

Por um lado, Klein (2005) critica Piaget (1975a) por considerar a verdade do conhecimento como uma abstração a ser descoberta e assimilada aos esquemas do sujeito. Assim as determinações sociais, dinâmicas e diversas, aparecem como uma “ingerência que antepõem entre o objeto real e a consciência” (Klein, 2005, p. 81), se referindo aqui, como vimos, a tradições e ideologias. Por outro, o biólogo considera o sujeito e seu desenvolvimento como um processo de realização de termos primitivos preexistentes em cada *homo sapiens*, independente da sociedade que ele faz parte, isto é, *um apriorismo fisiológico*. Nesses dois aspectos, o caráter evolucionista do desenvolvimento se complementa, sempre ascendente, tanto no indivíduo quanto na sociedade e na ciência, em direção a equilíbrios adaptativos e operatórios respectivos.

De um lado, há um aspecto positivista, de conceber o conhecimento como completamente neutro frente aos conflitos sociais, dessa maneira, acusando toda a ideologia de ingerência. Além disso, é nítida sua posição *estruturalista*, assumindo “fases de desenvolvimento da consciência, afirmando-as imutáveis, ainda que flexíveis no tempo” (Klein, 2005, p. 82). Em relação à sociedade, Piaget (1973) constrói uma história dirigida ao equilíbrio conforme a organização do sujeito, mas abstrai completamente dela as heranças materiais e a rigidez histórica dos objetos, que determinam o desenvolvimento sensório-motor, tendo como objetivo a cooperação conjunta na universalidade abstrata do coletivo. De outro, o desenvolvimento individual aparece como sendo plenamente espontâneo e empírico, sendo a transmissão algo dado e, grande parte das vezes, negativo. Deste modo, concordamos com Duarte (2005) quando afirma que a “epistemologia piagetiana seria toda ela perpassada por uma ambiguidade entre, por um lado, uma

tendência a um cientificismo positivista<sup>105</sup>, e, por outro, uma tendência a um relativismo subjetivista” (Duarte, 2005, p. 90).

Do processo autístico/egocentrismo radical, desenvolve-se um descentração do sujeito, que desenvolve uma concepção de mundo ainda intuitiva e egocêntrica, para, por fim, por meio da cooperação em sociedade, atingir o estágio operatório, que se encontra possível pelas suas funções biológicas. Haveria a necessidade, assim, a partir dos 7 anos, de um desenvolvimento da interação empírica do sujeito com seus pares, onde o outro torna-se um objeto interessante. As interações seriam produto da combinação dos esquemas, gerando uma estruturação das representações individuais a partir da realidade comum. Esse processo, na qual a linguagem é imprescindível, só pode ocorrer em que a transmissão de informações entre os pares, de modo que suas ações possam se integrar aos seus sistemas de coordenação da realidade.

Nesse sentido, como já discutimos no primeiro capítulo, apesar de considerar as categorias derivadas do processo de adaptação, o biólogo as considera como inerentes ao organismo, portanto, como sendo ontológicas antes de serem epistemológicas, e, posteriormente, epistemológicas sem que sejam ontológicas. Em ambos os casos, nessas transições, não há necessidade de mediação social ou histórica para existirem.

Assim como em Kant (1985; 2015), a razão exterior aparece em oposição ao livre desenvolvimento da razão individual, desse modo, a alienação positiva dos produtos humanos só poderia ser negativa. Mas isso se expressa de forma ainda mais radical do que poderia se esperar, pois apesar da posição de Piaget (1973a; 1975a; 1977) em relação a Marx (2007) ser elogiosa, ele simplesmente interpreta arbitrariamente a atividade sensível, o que define seu materialismo abstrato/mecânico.

Em *Sabedoria e ilusões da filosofia*, bem como em *Estudos sociológicos e Psicologia e pedagogia*, Piaget<sup>106</sup> (1973a; 1975a; 1977) se refere à mesma tese

---

<sup>105</sup> Emília Ferreiro (2001) ao afirmar que “estruturação do real é a fonte das operações” (Ferreiro, 2001, p. 28) comprova ainda mais o materialismo abstrato piagetiano, por supor uma estrutura racional do real, independente da história das sociedades. Se assim o fosse, não seria necessária a existência da sociedade ou de qualquer atividade de ensino para que o sujeito se apropriasse das categorias lógicas, bastaria que ele interagisse espontaneamente com o mundo natural, sem orientação, cooperação, mediação ou supervisão.

<sup>106</sup> O biólogo inclusive responde a cientistas e autores que tentam aproximar sua epistemologia ao marxismo, afirmando que não se trata de algo intencional, mas completamente fortuito: “Ora, se as convergências entre minhas interpretações e a dialética são claras, como o sublinharam L.

sobre Feuerbach, em que caracteriza o materialismo mecânico, contemplativo, interpretando-a de forma equivocada. Em geral, ele se refere à “atividade sensível” como se fosse uma *atividade da sensibilidade, isto é, dos sentidos do indivíduo!*

Mas o termo materialismo significa de fato a crença na existência do objeto, independentemente do sujeito ou do conhecimento, **não a crença num possível conhecimento do objeto independentemente do sujeito**: o objeto é dessa maneira muitas vezes reconhecido pelo — materialista como um limite no sentido matemático, do qual nos acercamos por aproximações sucessivas, mas sem jamais atingi-lo. Por outro lado, se o materialismo dialético ataca o idealismo, destaca sempre a ação, numa práxis do ponto de vista social, mas ao mesmo tempo **o papel da ação no conhecimento individual (Marx já combatia o sensualismo de Feuerbach dizendo que a percepção repousa numa “atividade” dos sentidos do homem)** (Piaget, 1975a, p. 221, grifo nosso).

Da mesma forma, ele sustenta uma noção parecida ao se referir ao materialismo dialético. Supondo, novamente, um certo espontaneísmo individualista em relação à prática social, o autor atribui a Marx (2007) - elogiosamente e em referência ao mesmo trecho, em outro livro - a ideia de “considerar a própria percepção como uma “atividade” dos órgãos dos sentidos” (Piaget, 1977, p. 79, tradução nossa). Felizmente, até onde sabemos, ele não comparou a etapa de *invenção de novos meios* (Piaget, 1970), no período sensório-motor, com a produção dos meios de vida.

Cabe destacar da citação acima, que a interpretação de Piaget (1975a) sobre o materialismo marxista nos acusa de negar “a crença num possível conhecimento do objeto independentemente do sujeito” (Piaget, 1975a, p. 221). É claro que, ao não compreender a atividade sensível, tal concepção pode ser deduzida, mas o que destacamos aqui é que, para o biólogo, o conhecimento só existe dentro do ser humano e jamais nos produtos sociais.

A seguir, temos ainda um trecho que o autor trata de forma elogiosa a separação entre infraestrutura (que ele nomeia, na citação abaixo, pela primeira vez de subestrutura) e superestrutura (considerada por ele como análoga à psicologia, ao comportamento real e à consciência). Isso é algo que já demonstra ser também

---

Goldmann, M. Rubel, C. Nowinski e outros, insisto em precisar que se trata de convergência e não de influência (mesmo de segunda mão, como o deplora M. Rubel), e assim é melhor para as duas partes: como vimos no capítulo III (F), ou bem a dialética é uma metafísica como outra, que pretende dirigir as ciências, e isso só pode ser nocivo às ciências e a ela própria, ou bem ela deve sua força ao fato de convergir com toda espécie de correntes espontâneas próprias às ciências e só resta pois trabalhar com toda autonomia” (Piaget, 1975a, p. 329).

objeto de crítica de Marx e Engels (2007), aos filósofos hegelianos de sua época. Assim, Piaget afirma que:

A subestrutura são as ações efetivas ou as operações, consistindo em **trabalho** e em técnicas e unindo os homens em sociedade à natureza: relações “materiais”, diz Marx, mas deve-se entender bem que desde as condutas mais materiais de produção, há troca entre o homem e as coisas, isto é, interação indissociável entre os sujeitos ativos e os objetos. É esta atividade do sujeito em interdependência com as reações do objeto que caracteriza essencialmente a posição dita dialética, por oposição ao materialismo clássico (**Marx explicou este aspecto censurando a Feuerbach sua concepção receptiva ou passiva da sensação**<sup>107</sup>). (Piaget, 1973a, p. 88, grifos nossos).

Fala-se de “técnicas” como “ações efetivas” e não “ações fixadas nos objetos”, embora, em outros momentos, o autor se refira aos instrumentos técnicos. São mencionadas as “relações materiais”, mas não as “condições materiais”. Ao criticar Feuerbach e seu materialismo contemplativo, Marx e Engels (2007) não estavam criticando sua passividade individual, mas sua cegueira perante as práticas coletivas que produziram os objetos que ele contemplava. Isto é, perante um conhecimento cristalizado nos objetos, que existe independente e separado fisicamente do sujeito.

Mais do que uma interpretação errada, trata-se de uma posição que, em vários sentidos, nega a herança histórica dos produtos histórico-materiais. Isso se expressa, por exemplo, quando ele define a história econômica como a herança de “um conjunto de condutas transmitidas de geração a geração” (Piaget, 1973, p. 19).

Ora, mas e o trabalho? e as ferramentas? Piaget (1973b) se refere acima ao conceito de trabalho, não? Sim... E, curiosamente, muito antes deste trecho, Piaget (1973) cita, no início do texto, o famoso trecho definindo o trabalho em sentido universal, presente no capítulo 5<sup>108</sup> de *O capital*, copiado de um livro de seu amigo

---

<sup>107</sup> Aqui vale destacar que a concepção receptiva da sensibilidade não é originária de Feuerbach, estando antes presente em ninguém menos que Kant (2015). Seu análogo em Piaget (1970) subsiste disfarçado de outro nome: acomodação. Embora não seja passiva, trata-se da função de moldar-se em relação ao objeto apresentado, de modo a alterar sua organização para possibilitar a adaptação.

<sup>108</sup> “O trabalho é, antes de tudo, um processo entre o homem e a natureza, processo este em que o homem, por sua própria ação, medeia, regula e controla seu metabolismo com a natureza. Ele se confronta com a matéria natural como com uma potência natural [Naturmacht]. A fim de se apropriar da matéria natural de uma forma útil para sua própria vida, ele põe em movimento as forças naturais pertencentes a sua corporeidade: seus braços e pernas, cabeça e mãos. Agindo sobre a natureza externa e modificando-a por meio desse movimento, ele modifica, ao mesmo tempo, sua própria natureza” (Marx, 2013, p. 326-327, colchetes do autor).

L. Goldman, sem, contudo, fornecer uma interpretação que o salve dos equívocos de que o acusamos:

Mas, se a interação entre sujeito e o objeto os modifica, é *a fortiori* evidente que cada interação entre sujeitos individuais modificará os sujeitos uns em relação aos outros. Cada relação social constitui, por conseguinte, uma totalidade nela mesma, produtiva de características novas e transformando o indivíduo em sua estrutura mental (Piaget, 1973b, p. 35).

Utilizar o conceito de trabalho de Marx (2013) enquanto relação genérica sujeito  $\Rightarrow$  objeto e transferir sua eficiência para as interações sujeito  $\Rightarrow$  sujeito é uma deformação, no mínimo, *egocêntrica*.

Em relação a esta categoria, é importante destacar, então, que nem Kant (2015), Feuerbach, nem Piaget (1970; 1975) diferenciam a natureza crua da trabalhada; a matéria-prima da matéria encontrada *in natura*; da árvore plantada e da nascida por acidente, etc. Esse trabalho - vivo e morto - é base para todo o mundo sensível, já delimitado e tornado concreto. É a primeira síntese do conhecimento exterior, que emerge do mundo dos mortos, demasiado mundana para que a razão pura se suje. Mas, se essa atividade mundana de trabalho

fosse interrompida mesmo por um ano apenas, **Feuerbach [bem como Kant e Piaget]** não só encontraria uma enorme mudança no mundo natural, como também sentiria falta de todo o mundo dos homens e de seu próprio dom contemplativo, e até mesmo de sua própria existência (Marx; Engels, 2007, p. 31, grifo nosso).

O acesso à apropriação dos bens de uso é algo fundamental para que haja um efetivo desenvolvimento individual. Esses produtos sociais, ou melhor, essa *atividade sensível*, trabalho morto, à qual o jovem Piaget se acomoda, é tratada de forma supérflua e amorfa, como uma existência dada. É fetichizada! Como se estivesse magicamente ali, sem história. Em suas obras posteriores, tratando da educação, isso se modifica minimamente, mas veremos na última sessão que não se trata de nada com grande relevância.

De fato, Piaget acerta ao (1970; 1975a) apontar a origem do desenvolvimento da consciência na ação, isto é, no caráter ativo, como definem os idealistas. Contudo, isso torna-se um problema quando esta ação é considerada individual e não social, considerada de forma dinâmica, mas jamais cristalizada. Nesse sentido, discordamos da concepção apresentada por Dongo-Montoya (2017; 2018) que

aproxima Marx (2007) de Piaget (1973a), como se ambos defendessem uma simetria entre a concepção de que as “ações que explicam as representações” (Dongo-Montoya, 2017, local. 17) e a determinação entre infraestrutura - superestrutura (o que é bastante curioso pensando que sem ferramentas não há infraestrutura). Na concepção do autor, “os fatos sociais são exatamente paralelos aos fatos mentais” (Piaget, 1973a, p. 35), e ainda acusa Marx (2013) do mesmo paralelismo dualista:

O mérito de Karl Marx é, com efeito, ter distinguido nos fenômenos sociais uma infraestrutura efetiva e uma superestrutura oscilante entre o simbolismo e a tomada de consciência adequada, no mesmo sentido (e Marx o declara explicitamente) onde a psicologia é obrigada a distinguir entre o comportamento real e a consciência<sup>109</sup> (Piaget, 1973a, p. 87-88).

Há, em seguida, no texto, a analogia da dualidade interna à sociedade e outra interna ao indivíduo: “A superestrutura social é para a infraestrutura o que a consciência do homem individual é para a sua conduta” (Piaget, 1973a, p. 88). Novamente, não há consideração da atividade sensível e muito menos compatibilidade com Marx (2013). Na verdade, tal equiparação mecânica é algo já explicitamente criticado no *Ideologia alemã*, em diferentes momentos (como na crítica à duplicação do mundo por Feuerbach). Neste caso, escolhemos um trecho que ainda vem com acréscimo de crítica à concepção abstrata de que o sujeito constrói a si mesmo:

Essa visão pode, agora, ser apreendida de modo especulativo-idealista, isto é, de modo fantástico, como “autocriação do gênero” (a “sociedade como sujeito”) de maneira que a sequência sucessiva de indivíduos em conexão uns com os outros é representada como um único indivíduo que realiza o mistério de criar a si mesmo<sup>110</sup>. **Mostra-se aqui, certamente, que os**

---

<sup>109</sup> Este trecho de Piaget (1973) é referido por Dongo-Montoya (2018), quando este afirma que para o marxismo “são os fatores de produção, enquanto interação entre o trabalho humano e a natureza, enquanto interação entre os indivíduos na atividade produtiva, que determinam as primeiras formas de grupo social” (Dongo-Montoya, 2018, local. 10). Aqui é possível perceber que se abstraem as ferramentas, sendo reduzidos a “fatores” e que na interpretação do autor, deixam de determinar as formas de sociedades seguintes. Para além disso não se sustentar nas obras marxistas, é no mínimo estranho que no capitalismo, as forças produtivas na qual o proletariado é privado, não apareçam como aspectos determinantes dos grupos sociais e das classes. Parece que a produção abstrata, é mais importante aqui do que a produção concreta, como se os produtos desaparecessem após o ato de produção.

<sup>110</sup> Veremos no próximo item a especificidade e importância da alienação da produção recíproca, mas não autônoma dos sujeitos. Mas no parágrafo acima já fica bastante clara a contradição inerente entre o marxismo e o construtivismo. Qualquer semelhança se deve é claro à herança kantiana presente em ambos, mas que em Marx (2011; 2013) e Engels (2015) encontra-se melhor supressa, e retirada de sua posição axiomática e apriorista.

**indivíduos fazem-se uns aos outros, física e espiritualmente, mas não fazem a si mesmos<sup>111</sup>**, seja no sentido de São Bruno, tampouco no sentido do “Único”, do homem “feito” (Marx; Engels, 2007, p. 41, grifo nosso).

A reciprocidade social, apontada pelo marxismo, mostra-se em *A explicação em sociologia* (ano), completamente distinta da comunidade biológica de um agrupamento de animais ou da totalidade de indivíduos em suas relações sociais. A principal diferença reside justamente na relação entre os produtos das gerações passadas e futuras, que são tratados como se fossem indiferentes ao desenvolvimento individual ou, no mínimo, secundários. Por exemplo, para além das heranças das técnicas como se fossem simples comportamentos, essa problemática também aparece quando o autor trata dos valores. Ele se restringe a considerar o valor de troca como categoria geral, fruto da interação 2 a 2, considerando o *valor de uso* como mais um entre vários (Piaget, 1973a). Assim como os signos e as *regras*, o surgimento destes intermediários das relações seria, aos poucos, generalizado enquanto aspectos fundamentais para a análise dos fatos sociais. Esse processo ocorreria, é claro, espontaneamente e continuamente do individual para o grupo, de forma centrífuga:

Toda interação social aparece assim como se manifestando sob a forma de regras, de valores, de símbolos. A sociedade mesma constitui, por outro lado, um sistema de interações, começando com as relações dos indivíduos dois a dois e se estendendo até as interações entre cada um deles é o conjunto dos outros, e até às ações de todos os indivíduos anteriores, quer dizer de todas as interações históricas, sobre os indivíduos atuais (Piaget, 1973, p. 40).

Observemos com atenção a citação acima: as interações *interindividuais* fundam os aspectos que estruturam os fatos sociais (regras, valores e sinais) e, desta interação, o processo se estende até os *indivíduos historicamente anteriores!* Ora, mas por que a anterioridade histórica apareceria como algo posterior a nível de interação? Parece então que da morte, não há mais ação, interação, cooperação ou operação, e assim pouco importa sua efetividade, seus produtos viraram fumaça.

A propriedade privada dos meios de produção, a coerção econômica, por consequência, não afetaria negativamente o desenvolvimento humano, ao menos

---

<sup>111</sup> Klein (2005) cita essa frase em específico, afirmando que “Isto quer dizer que o indivíduo, embora participe da produção de bens que serão utilizados por outros, não é capaz de produzir para si mesmo tudo aquilo de que necessita. E mais, que qualquer coisa de que necessite demanda o concurso não apenas de um ou de alguns indivíduos à sua volta, mas de uma teia significativamente ampla de indivíduos ligados entre si pelo processo de produção” (Klein, 2005, p. 76).

se o acordo de trabalho tivesse uma forma operatória e um sistema cooperativo. Em consequência dessa invisibilidade, a luta das classes oprimidas parece não ter base material. A emergência da ideologia, o *pensamento sociocêntrico* - como o pensamento egocêntrico verbalizado (Vigotski, 2001) - aparece de fato apenas como uma tomada de posição particular, sem justificativa, sempre oposta ao coletivo e ao social. O direito universal mostra-se coberto de razão legítima.

Ao tratar da velocidade de transmissão históricas dos costumes, em que determinadas gerações exercem mais ou menos pressão sobre as posteriores, o biólogo simplesmente ignora a heranças das forças produtivas como fator relevante, assumindo que a diminuição da pressão educacional ou ideológica, possibilitaria por si só a transformação social:

Basta assim imaginar uma sociedade onde quase todos os indivíduos seriam contemporâneos, tendo sofrido pouco as coações familiares e escolares da geração precedente e só exercendo-as pouco sobre a geração seguinte para entrever o que poderiam ser estas transformações, notadamente do ponto de vista da diminuição de influência das tradições “sagradas”, etc. (Piaget, 1973a, p. 58).

Vemos como é de fato problemático para o autor a opressão das tradições, da educação e toda a coação simbólica que se inscreve frente ao indivíduo, sem uma única menção ao capital enquanto um “trabalho morto<sup>112</sup>, que, como um vampiro, vive apenas da sucção de trabalho vivo, e vive tanto mais quanto mais trabalho vivo suga” (Marx, 2013, 292).

Ora, mas será que os achados arqueológicos não exerceriam também, junto com a imediaticidade simbólica, uma influência sobre as gerações posteriores? Para além de um ritmo genérico, parece que para Piaget (1973a) isso ocorreria, apenas no desenvolvimento filogenético, e não ontogenético, sendo objeto de menção, mas não de grande consideração. Dizemos isso, porque no final deste texto, que tem o título de *Explicação em sociologia*, de 1951, sem muito entusiasmo ou ênfase, Piaget (1973a) que as modificações filogenéticas dos homínidos se realizam “em

---

<sup>112</sup> Como explica Duarte (2016) “O produto, como síntese do processo, carrega atividade objetivada. É trabalho morto, mas que volta à vida ao ser incorporado como meio de novas atividades. Entretanto, para que o trabalho morto volte à vida e seja incorporado a novas atividades, é preciso que as pessoas se apropriem da atividade objetivada no produto. Ocorre que, por vivermos na sociedade capitalista, estamos habituados a identificar o processo de apropriação com a posse imediata e com a forma capitalista de apropriação que é privada” (Duarte, 2016, p. 56).

função dos instrumentos técnicos<sup>113</sup>” (Piaget, 1973a, p. 100), que obviamente ele não faz questão de destacar que **são herdados historicamente junto às condutas!**

Quem diria que antes de haver a interação interindividual (2 a 2) haveria história material, herança das gerações anteriores que não se encaixa na concepção de *coaço*, tão utilizada pelo autor. Talvez por ser um experimento que o próprio biólogo não realizou diretamente, apenas foi *coagido a assumir*, ele não possa acomodar seu esquema teórico e adequá-la às condições concretas da história, ou melhor ao modelo adaptativo de seu sujeito epistêmico. Resta assim, deformar a atividade sensível, para uma “atividade dos sentidos”, e assimilar ao seu esquema, que, como ideólogo liberal, é claramente *sociocêntrico*. Esse ponto que insistimos aqui, se faz presente ao longo das obras que tivemos acesso e afeta completamente sua concepção de conhecimento científico cristalizado e de aprendizagem, como veremos na última sessão.

Além disso, cabe pontuar que o trecho em que Marx e Engels (2007) afirmam que “não é a consciência que determina a vida, mas a vida que determina a consciência” (Marx; Engels, 2007, p. 94), citado por Piaget (1973a) na página 31, não pode ser tratado isoladamente, como faz o autor. Deve-se sempre considerar os *meios de vida, as condições da sua atividade vital, herança das gerações anteriores*, que inclusive, no capitalismo são também *meios de exploração*. Nisso consiste a prioridade exterior, dos pressupostos históricos, bastante explicitados na obra citada.

Como já repetimos demasiadamente, há sempre uma mediação social e histórica entre o ser humano e a natureza, que só pode ser abstraída na imaginação (Marx; Engels, 2007). Justamente por isso é ciência da história, e não ciência dos *princípios econômicos*, pois a história é:

---

<sup>113</sup> Esse trecho é quase cômico. Deixaremos aqui o trecho completo da tradução que utilizamos, e também de uma versão em inglês, caso o leitor possa considerar um erro de tradução, pois também nos surpreendemos com tal inferência: “É entre o “murro” chelense e o tratamento dos metais próprios ao homem neolítico, que se deveria poder seguir as interações do progresso técnico, da comunicação por sinais verbais e das transformações da inteligência, mas estamos reduzidos a esse respeito a inferir estas modificações em função dos instrumentos técnicos, somente conhecidos, sem estar em posse das três espécies de fatores em jogos” (Piaget, 1973a, p. 100). Os três fatores em jogo se referem a técnicas sensório-motoras, os signos da interação e atividade intelectual, em referência à técnica, ideologia e ciência, equivalente aos 3 períodos de desenvolvimento individual. “It is between the Chellean ‘punch’ and Neolithic man’s working of metals that we should seek the interplay of technical progress, communication by verbal signals, and the transformations of intelligence, but here we are reduced to inferences about effects due to particular tools, all that we know without being in possession of the three sorts of factors in play” (Piaget, 1995, p. 85-86).

[...] o suceder-se de gerações distintas, em que cada uma delas explora os materiais, os capitais e as forças de produção a ela transmitidas pelas gerações anteriores; portanto, por um lado ela continua a atividade anterior sob condições totalmente alteradas e, por outro, modifica com uma atividade completamente diferente as antigas condições [...] (Marx; Engels, 2007, p. 40)

Ora, mas onde estão as condutas? E as tradições e toda a ideologia? Elas existem simultaneamente na vida que se sustenta sobre ferramentas. O caráter artificial dos objetos e não dos artifícios ativos da sensibilidade corporal que um sujeito se apropria para interpretar o mundo, é algo que retira da palavra *ação*, toda sua liberdade abstrata e ilusória. Marx e Engels (2007), e inclusive Lenin (1979) ao tratarem da teoria do reflexo, não se referem às “ações” no sentido de investigações científicas, ou da espontaneidade interior do indivíduo para interpretar a realidade, mas sim da lógica que se encontra cristalizada nas ferramentas e em sua atividade social. Isso tudo, sem excluir sua origem no trabalho ativo, mas destacando alienação positiva, recíproca. Há, assim, uma desobjetificação do ser social, e do conhecimento, tanto em Kant (2015) quanto em Feuerbach (Marx; Engels, 2007), quanto em Piaget (1965; 1973). Os três partem de um sujeito abstrato, a diferença é que o primeiro é intuicionista e os dois últimos são materialistas.

Dando continuidade da citação acima sobre a herança das gerações, Marx e Engels (2007) ainda destacam a problemática de “converter-se a história posterior na finalidade da anterior” (Marx; Engels, 2007) isso é, ter uma visão teleológica da história. Como já destacamos anteriormente, essa visão a forma como Piaget (1973a; Dongo-Montoya<sup>114</sup>, 2016; 2017) interpreta a concepção de história para o marxismo, como havendo um finalidade para se alcançar o socialismo, enquanto um equilíbrio final e “desse modo volta-se a conceber a história como uma sucessão de desequilíbrios mais ou menos profundos, precedendo uma equilibração ulterior” (Piaget, 1973a, p. 51), isso é, atribuindo uma finalidade lógica para a história, assim como Piaget (1973a) atribui a maturação biológica.

Os marxistas não negam que a prática individual é fundamental para aprendizagem, mas antes de haver a prática, há os meios de vida historicamente

---

<sup>114</sup> “[...] a concepção de Piaget postula a sucessão de desequilíbrios e conflitos (muitas vezes profundos) que precedem uma equilibração maior. Nesse ponto, existiria aí um encontro com as teses de Marx, quando este postula um estado de equilíbrio ulterior na sociedade socialista” (Dongo-Montoya, 2017, local. 11).

produzidos, síntese de múltiplas determinações que podem ou não lhe ser acessíveis (como no caso da propriedade privada): estas são as condições *sine qua non* exteriores (pressupostos concretos), necessárias para haver condições *sine qua non* interiores<sup>115</sup> (*a priori* abstrato). Deste modo, toda a aprendizagem que implique em ações para além do mero exercício biológico funcional são fruto de uma aquisição exógena de práticas alheias, produzida para serem apropriadas como qualquer objeto social, por meio da atividade, como no caso dos conhecimentos sistematizados pela humanidade.

Vale sempre destacar, para evitarmos mal-entendidos, que a atividade sensível, mesmo existindo independente da consciência imediata, carece para o seu funcionamento da atividade imediata. Ela não funciona por si só, sendo consumida 24h por dia, assim como neste mesmo tempo, morrem pouco a pouco os seres vivos terrestres.

Portanto, se por um lado os produtos existentes são não apenas resultados, mas também **condições de existência** do processo de trabalho, por outro lado, sua entrada nesse processo, seu contato com o trabalho vivo, é o único meio de conservar e realizar como valores de uso esses produtos de um trabalho anterior (Marx, 2013, local. 334, grifo nosso).

Portanto, o marxismo não pode ser reduzido a um empirismo imediato, mas a um *realismo mediado*, incompreensível ao apriorismo idealista ou fisiológico. Veremos a seguir como essa posição de um desenvolvimento centrífugo da criança, oculta a influência da atividade sensível enquanto forma de *alienação*, que como já dissemos, ocupa lugar central na exploração capitalista.

---

<sup>115</sup> Quando Piaget afirma que “A lógica não é estranha à vida: a lógica não é nada mais do que a expressão das coordenações operatórias necessárias à ação” (Piaget; Inhelder, 1955, p. 304 *apud* Ferreira, 2001, p. 28) ele fala de condições *sine qua non* pressupostos para a existência do indivíduo mas que são atribuídas a sua configuração orgânica, muito diferente de quando Marx e Engels (2007) escrevem que “Não é consciência que determina a vida, mas a vida que determina a consciência” (Marx; Engels, 2007, p. 94), no sentido de emergência de consciência a partir da herança do trabalho histórico.

### 3.4 O desenvolvimento da fala egocêntrica: Vigotski<sup>116</sup> versus Piaget

Assim como Feuerbach acusa Hegel (1995) da alienação religiosa, isso é, de transferir a realização das potencialidades humanas para Deus (a ideia absoluta), Kant; e Piaget transferem, cada um com sua especificidade, as capacidades da sociedade e de seu modo de vida para os aspectos internos dos indivíduos, desaparecendo com toda alienação positiva e assim com o trabalho, tornando a ideologia algo inútil. A epistemologia é reduzida a condições fisiológicas naturais e ontogenéticas individuais, numa sucessão de apodícticos, que por mais que tenham um tempo interno, de desenvolvimento e interação com o meio. Embora considere a necessidade de apropriação das atividades coletivas e da cooperação, vimos que o biólogo sistematicamente ignora os produtos materiais, onde a criança encontra seus futuros esquemas nos produtos sociais de outros indivíduos

Para além de se acomodar, assimilar e cooperar, o sujeito é acomodado e assimilado, sendo além de ativo, também passivo, de modo que sua dinâmica biológica enquanto agente é determinada por sua interação social<sup>117</sup>. Mas para além disso, a apropriação humana não é um processo isolado. Seus sentidos biológicos estão em uma sociedade e estão dados, desde o início dentro de relação seja com seus contemporâneos, seja com seus antepassados e produtores dos objetos aos quais sente.

O homem se apropria do seu ser universal de forma universal, isto é, como homem total. Cada uma de suas relações humanas com o mundo - ver, ouvir, cheirar, saborear, sentir, pensar, observar, perceber, querer, atuar, amar -, em resumo, todos os órgãos de sua individualidade, como órgãos que são imediatamente sociais em sua forma, são, em seu comportamento objetivo, em seu comportamento para com o objeto, a apropriação deste, a apropriação da efetividade humana, seu comportamento frente ao objeto, é a manifestação da efetividade humana (É portanto, algo tão múltiplo como são as determinações essenciais e atividades humanas - nota de Marx) (Marx, 1999, p. 39).

---

<sup>116</sup> Antes de mais nada é necessário destacar o vínculo que a linguagem tem com a atividade material tem, na perspectiva marxista. As tentativas de apropriação do pensamento de Vigotski (apud Duarte, 2001) para uma viés pós moderno, anti-marxista e positivista lógico não são novas, e devem ser combatidas, ressaltando as posições teóricas que o autor sustentou e compreendendo suas autocríticas. Não é nosso objeto aqui discutir tais pontos, mas consideramos primordial defender a posição do autor como um autor do campo marxista, que apresenta uma série de contribuições teóricas, e que no escopo que estudamos nesta pesquisa, apresenta um vínculo claro da linguagem com a atividade objetual, e em coerência teórica com as posições aqui expressas em relação a Lúria (1981) e Pavlov (1955), além é claro de Marx (2007; 2011; 2013) e Engels (2007; 2012; 2015)

<sup>117</sup> Tanto as robinsonadas quanto o método ideológico (apriorista) são portanto expressões da ausência de reconhecimento do processo de alienação econômica, considerando apenas a influência centrífuga e não centrípeta da relação indivíduo com a sociedade.

Para o biólogo, por outro lado, o processo de desenvolvimento do pensamento socializado da criança se expressaria em matéria de consciência na transição: [pensamento autístico] → [pensamento egocêntrico] → [pensamento lógico/dirigido] (Vigotski, 2001; Dongo-Montoya, 2021). Houve, contudo, algumas alterações pontuais em seus termos, de forma que o pensamento autístico, que como já dissemos, não é um conceito tão presente nas obras posteriores de Piaget (1962; 1970; 1973a; 1975a). Trata-se de um momento que se aproxima do *egocentrismo radical* da criança, ao longo de seus 18 primeiros meses, desde as adaptações sensório-motoras elementares até as reações circulares terciárias e a invenção dos novos meios. Apesar de alterar alguns pontos deste raciocínio, como o número e o nome das etapas, algo que se manteve ao longo de todas as suas obras, foi sua sustentação da fase do pensamento egocêntrico.

Em *Estudos Sociológicos*, Piaget (1973a) organiza estes três momentos como etapas essenciais da construção do pensamento coletivo, sendo estes momentos: [ação prática] - [pensamento egocêntrico] - [pensamento operatório]. A progressão da primeira fase para a segunda se daria também, por um descentração e diferenciação do próprio corpo e dos objetos em relação a si mesmo enquanto sujeito epistêmico (Piaget, 1973a).

Para Vigotski<sup>118</sup> (2001), em seu livro *A construção do pensamento e Linguagem*, existe um problema central em relação ao desenvolvimento da fala. Nos referimos aqui exclusivamente, é claro, as obras que o psicólogo teve acesso, afinal ele morreu em 1934 e Piaget apenas em 1980<sup>119</sup>, de modo que suas críticas a Piaget (1962) se referem a obras de 1923 e 1924 (Dongo-Montoya, 2021). O ponto principal da crítica de Vigotski (2001) é em relação a pressuposição do biólogo de

---

<sup>118</sup> Vale destacar que Vigotski (1991) valoriza a posição de Piaget em suas obras sobre o desenvolvimento da criança, trouxe algo completamente novo para o pensamento infantil e oposto às tendências de época, que seria a qualidade originária e positiva do pensamento infantil tendo a criança enquanto agente, sujeito e não objeto. De fato, Kant (2015) fala de um sujeito formado e não de uma criança, sendo o desenvolvimento infantil algo ignorado em sua epistemologia.

<sup>119</sup> Sobre as críticas de Vigotski a sua obra, Piaget (1962) observa os limites da leitura do colega soviético em relação às suas obras. “Confesso que estou embaraçado, pois embora o livro de Vigotski tenha surgido em 1934, os meus que ele discute datam de 1923 e 1924. Ao refletir sobre a questão de como realizar tal discussão em retrospectiva, tenho, no entanto, encontrado uma solução que é ao mesmo tempo simples e instrutiva (pelo menos para mim), nomeadamente, tentar ver se as críticas de Vigotski parecem ou não justificadas à luz do meu trabalho posterior. A resposta é sim e não: em certos pontos estou mais de acordo com Vigotski do que estaria em 1934, enquanto em outros pontos acredito ter agora melhores argumentos para lhe responder” (Piaget, 1962, local. 1).

que a fala se desenvolveria inicialmente a partir de um pensamento autônomo e do pensamento autístico, de fala interior, principalmente pela relação imaginária individual, como um devaneio sem utilidade social, para posteriormente apresentar uma função exteriorizada e por fim, comunicativa. Em textos posteriores, como *O julgamento moral da criança* Piaget (1962) aborda mais profundamente o tema, principalmente em relação à posição da criança em jogos cooperativos, que não foram acessíveis a Vigotski (2001). Mesmo assim, não até suas últimas obras que tivemos acesso, o egocentrismo e sociocentrismo aparecem sempre em um sentido negativo e ao mesmo tempo naturalizado. A síntese do psicólogo russo sobre a concepção do biólogo, perante a linguagem egocêntrica é a seguinte:

É uma linguagem para si, para a própria satisfação, **que poderia nem existir que nada de essencial mudaria na atividade infantil**. Pode-se dizer que essa linguagem infantil, inteiramente subordinada a motivos egocêntricos, é quase incompreensível para os circundantes, é uma espécie de devaneio verbal da criança ou, em todo caso, um produto do seu psiquismo situado mais próximo da lógica do sonho e do devaneio que da lógica do pensamento realista (Vigotski, 2001, p. 51, grifo nosso).

Contudo, as experiências de Vigotski (2001) demonstraram que a fala egocêntrica servia para reorganização do comportamento das crianças em idade pré-escolar, quando estas encontravam dificuldades em suas atividades práticas. Deste modo, a linguagem servia como um meio para formulação de um plano de ação, em paralelo com a atividade prática. Essa fala autocentrada, longe de ser um devaneio ou um exercício da função em si mesma, era um mecanismo de autorregulação.

Vigotski (2001) percebeu que essa atividade diminuía sua frequência conforme a crianças em idade escolar, quando se depararam com um problema. Quando era perguntado a essas crianças, o que elas haviam pensado elas davam “respostas que até certo ponto podiam aproximar-se do pensamento em voz alta dos alunos da idade pré-escolar” (Vigotski, 2001, p. 54). Ora, como um processo sucessivo, a fala conecta palavras que permitem a formulação de *um plano*, seja ele certo ou não, para ser testado, isso é, de certa forma, um elemento simples de *ideologia*, que como observado, vai “assumindo funções de planejamento e direção da futura ação” (Vigotski, 2001, p. 56). O ato realizado após ser feito, é nomeado, em seguida, a nomeação torna-se simultânea, e por fim um anúncio prévio da

atividade que será realidade<sup>120</sup>. O sentido do desenvolvimento da linguagem teria, portanto, o sentido oposto (centrípeto) do que seria observado pelo biólogo (centrífugo), na década de 20:

Para Piaget, a história do pensamento infantil é a história de uma socialização gradual de momentos autísticos profundamente íntimos, que determinam o psiquismo infantil. O social se situa no final do desenvolvimento, e a linguagem social não precede mas sucede a egocêntrica na história do desenvolvimento (Vigotski, 2001, p. 62).

Ao contrário, para Vigotski (2001), progressivamente, a fala egocêntrica se internaliza enquanto fala interior, visto além de ambas apresentarem funções de autorregulação, também são 1) linguagens para si mesmo, e 2) incompreensíveis se retiradas do contexto. De toda forma, originalmente a fala apresenta uma função comunicativa, de caráter social, sem uma origem individualista e autista: “A função primária da linguagem é comunicar, relacionar socialmente, influenciar os circundantes tanto do lado dos adultos quanto do lado da criança” (Vigotski, 2001, p. 63). A fala egocêntrica surge gradativamente, com a criança transferindo as formas e relações sociais para a verbalização de sua atividade prática, e posteriormente interiorizando completamente em sua atividade mental (autística e lógica).

O resumo que o psicólogo russo faz deste raciocínio é este: “O movimento real do processo de desenvolvimento do pensamento infantil não se realiza do individual para o socializado mas do social para o individual” (Vigotski, 2001, p. 67). Vê-se aqui, claramente, a concepção marxista da “prioridade da natureza exterior” (Marx; Engels, 2007, p. 31), contra o apriorismo e o reducionismo biologicista. Vigotski (2001) expõe assim os esquemas distintos de 3 fases de desenvolvimento, da seguinte forma:

No seu conjunto, todo o esquema assume o seguinte aspecto: **linguagem social - linguagem egocêntrica - linguagem interior**. Do ponto de vista da seqüência dos momentos que o constituem, podemos contrapor esse esquema, por um lado, à teoria tradicional da formação da linguagem interior, que esboça a seguinte seqüência de momentos: **linguagem exterior - cochicho - linguagem interior**; e, por outro, ao esquema de Piaget, que esboça a seguinte seqüência genética dos momentos basilares

---

<sup>120</sup> “Aqui aconteceu algo que lembra de perto observações concretas, feitas há muito tempo com o avanço da palavra e do desenho na atividade figurativa inicial da criança. Como se sabe, a criança que segura pela primeira vez um lápis na mão começa desenhando e depois dá nome ao que conseguiu desenhar. Pouco a pouco, na medida em que se desenvolve a sua atividade, a nomeação do tema do desenho se desloca para o centro do processo e depois avança, determinando o objetivo da futura ação e a intenção de quem a realiza” (Vigotski, 2001, p. 56).

no desenvolvimento do pensamento lógico verbalizado: **pensamento autístico extraverbal - linguagem egocêntrica e pensamento egocêntrico - linguagem socializada e pensamento lógico** (Vigotski, 2001, p. 65, grifos nossos).

Seria uma surpresa se uma criança cercada de relações sociais consolidadas, discursos e interações simbólicas, carente de valores de uso que não pode produzir, de relações, afeto e vínculos, não tem necessidade de se comunicar? Isso não seria por si só uma necessidade adaptativa? Ao ser confrontado com essas críticas, mais de 25 anos após a morte de Vigotski (2001) - mesmo ano de publicação do livro *Construção do Pensamento e Linguagem*, em 1934 -, Piaget (1962) esteve de acordo com ambas as hipóteses, embora levante algumas ressalvas. Ele concorda que “a função inicial da linguagem deve ser a da comunicação global e que mais tarde a fala se diferencia em egocêntrica e comunicativa propriamente dita” (Piaget, 1962, p. 5, tradução nossa). Isso se complementa também com a concepção de que

[...] a fala egocêntrica é o ponto de partida para o desenvolvimento da fala interior, que se encontra numa fase posterior do desenvolvimento, e que esta linguagem interiorizada pode servir tanto para fins autistas como para o pensamento lógico (Piaget, 1962, p. 5, tradução nossa).

É interessante perceber a compatibilidade da concepção que Vigotski (2001) da função da fala egocêntrica (enquanto fala-para-si) em relação a função da ideologia na luta de classes. Como afirma Marx (2008, p. 48) “são formas ideológicas sob as quais os homens adquirem consciência desse conflito e o levam até o fim”. Há, portanto, neste caso, uma expressão da ideologia enquanto reflexo estranho da realidade, que explicita uma contradição originária, material. Essa ideologia que referimos, não se trata de um modelo que reproduz artificialmente o real, se propondo a ser um método científico, e sim de um processo espontâneo que sinaliza uma problemática subjacente, que apresenta uma necessidade de intervenção.

A partir da reincidência, a fala progressivamente torna-se plano, na busca de responder às contradições imediatas. Ambas servem para o sujeito (criança e classes oprimidas) tomar consciência dos problemas concretos; aparecem empiricamente conforme as relações sociais, e direcionam a sua resolução prática, um plano ou modelo, como tratamos anterior e exaustivamente.

E aqui, tornam-se evidentes as contradições da interpretação de Piaget (1973a; 1975a, 1977) sobre os conceitos marxistas. Para Marx e Engels (2007) a ideologia, enquanto inversão da realidade, sinaliza uma inversão das relações de produção, com a luz na retina. A problemática é concreta e a intervenção se dá na prática. Da mesma forma para Vigotski (2001) sua preocupação não é reprodutibilidade verbal ou a efetividade estritamente comunicativa da criança a partir de um modelo prévio, e sim a função da fala egocêntrica na atividade da criança. Para Piaget (1973b), não se trata disso:

Se a ciência prossegue e reflete a ação técnica sobre o plano do pensamento coletivo, a ideologia constitui essencialmente, pelo contrário, um simbolismo sociocêntrico, centrado não sobre a sociedade inteira, que está dividida e sujeita a oposições e à luta, mas sobre sub coletividades que são as classes sociais com seus interesses (Piaget, 1973, p. 88).

Podemos ver que, para o biólogo, a ideologia - ou pensamento sociocêntrico - como intermediária entre a técnica e a ciência, nubla a ligação entre a pluralidade técnica e a unidade científica, de modo que dificulta a constituição de um modelo operatório. A crítica, teria assim a função de acabar com a ideologia, sem, contudo, tocar em uma migalha de propriedade privada. Sua preocupação é puramente contemplativa, e não prática. Nesse mesmo sentido, “a ideologia sob todas as suas formas é uma representação das coisas centrando o universo sobre a sociedade humana, sobre suas aspirações e sobre seus conflitos” (Piaget, 1973, p. 79). Ora, mas se as forças produtivas produzidas pelos seres humanos sintetizam-se no poder social pelo qual os indivíduos devem ser considerados, as representações do universo sempre são observadas sobre a perspectiva da sociedade humana.

Da forma como o biólogo escreve, parece que os conflitos sociais ou mesmo a sociedade humana enquanto síntese concreta, não podem ser pressupostas, ou ser consideradas como ponto de partida, talvez por sua base biológica ser prioritária ou não enxergar a atividade sensível. Mas é fato, as ciências humanas aparecem sempre em segundo plano nos escritos sobre a educação do autor.

Para além disso, a ideologia emana das relações sociais de produção, mas não se restringe a filosofia ou a política, envolve também as normas jurídicas com formato lógico-operatório. A análise sociológica serve, para além da crítica simplesmente ao simbolismo ideológico, também a crítica à infraestrutura que visa a superação do modo de produção, algo explícito na principal obra do autor: *O capital*.

A ideologia é prescritiva, um poder sutil, uma forma de alienação inerente à formulação linguística, que, contudo, não pode ser tomada como ciência. Assim como a fala egocêntrica, ela serve como um plano para regulação, que sintetiza os interesses e as tarefas de um grupo ou classe. Assim como Marx (2013) vinculou a ideologia como reflexo das contradições das relações de produção e meio de conscientização dos conflitos históricos, a consideração vigotskiana acerta em aproximar a fala egocêntrica à atividade da criança. Como atividade de aprendizagem, e não de trabalho, o aspecto a ser transformado é mais o próprio sujeito do que o objeto, embora este último seja fundamental. Para que todo esse processo ocorra, é necessário que o indivíduo se *aliene* em ferramentas simbólicas, isto é, os signos, enquanto instrumentos psicológicos. Abordaremos esta questão a seguir.

### **3.5 O segundo sistemas de sinais enquanto articulação dos instrumentos psicológicos: O conceito de mediação**

Dando seguimento à discussão, a desconsideração da atividade sensível é justamente o ponto central do marxismo em crítica aos materialistas abstratos, empiristas, racionalistas e aprioristas. Isso porque o desenvolvimento individual da consciência e das funções práticas de cada sujeito só podem ser considerados a partir do processo de *instrumentalização*, isto é, pela apropriação das ferramentas sociais produzidas historicamente, sejam simbólicas ou materiais (Saviani, 2008). Diferente dos animais que se encontram restritos aos sentidos, nós podemos construir microscópios, óculos, lunetas e até mesmo desenvolver a capacidade de abstração, generalização, como destaca Engels (1979),

A constituição especial do olho humano não representa uma barreira absoluta ao conhecimento humano. Aos nossos olhos se acrescentam, não somente os demais sentidos, mas também nossa atividade mental. Com esta ocorre exatamente a mesma coisa que com os olhos (Engels, 1979, p. 185).

Nossa atividade mental assim como a atividade sensível, são partes constituintes das atividades sociais, essenciais para sua realização: “A

autoconsciência<sup>121</sup> é muito mais uma qualidade da natureza humana, do olho humano, etc., e não a natureza humana é uma qualidade da autoconsciência” (Marx, 1999, p. 56). Em outras palavras, nosso corpo não pertence à consciência, ao nosso arbítrio ou vontade, e sim nossa consciência que pertence, vontade e arbítrio que pertencem a nosso corpo. Da mesma forma, a venda deliberada de um corpo, por decisão da consciência, apesar de plenamente existente, torna-se um contrassenso. Aqui cai por terra toda a autonomia da vontade, liberdade da ação, perante a necessidade explicativa materialista das atividades sociais que sustentam os corpos humanos, sem os quais não haveria consciência.

Os conhecimentos, ferramentas e práticas não existem em abstrato fora da sociedade e dos interesses individuais e, portanto, podem muito bem ser usados para o antagonismo de indivíduos e grupos. Por isso, é imprescindível que se supere o sentido puramente pragmático e empírico. A racionalidade abstraída das propriedades materiais articuladas é sempre produzida por motivos sociais, desta forma, não são dados natural e espontaneamente no contato do indivíduo com a natureza múltipla, que possibilita sua síntese, representação e significação.

A linguagem é o intercâmbio das representações por meio de signos externos, de modo que seu conteúdo se encontra, na origem de sua história, estreitamente vinculado com as propriedades materiais transformadas pela prática. Conforme se tornaram mais abstratas e específicas, estas representações se distanciaram das atividades e objetos materiais que as originaram, de modo a aparecerem inclusive com uma certa autonomia, e inclusive falseando a realidade que se referem (Marx; Engels, 2007).

Esse processo não é independente do papel das sensações como mecanismos intermediários tanto das informações do mundo natural quanto da artificiais (social). Cada indivíduo não dá nomes próprios aos objetos “construindo” seus próprios conceitos, mas sim se apropria de conceitos já estruturados socialmente, que são usados para a reprodução social da sociedade. Nesse processo, os signos exteriores tornam-se assim, operadores abstratos interiores da consciência, que facilitam a representação específica de determinados processos, e, portanto, são essenciais para a exposição correta de um dado conteúdo. Assim, os signos (sinais) da linguagem podem ser considerados como estímulos de

---

<sup>121</sup> “A essência humana, o homem, equivale para Hegel à autoconsciência” (Marx, 1999, p. 56).

segunda ordem, que demarcam na fisiologia do cérebro, a diferença com os animais, como afirma Pavlov (1955):

No animal, a realidade se mostra quase exclusivamente por estímulos e pelos vestígios que deixam nos hemisférios cerebrais, que vêm diretamente para as células especiais do sistema visual, auditivo ou outros receptores do organismo. Isso é o que nós também possuímos como impressões, sensações e noções do mundo ao redor de nós, tanto o natural quanto o social - com exceção das palavras ouvidas ou vistas. Aquele é o primeiro sistema de sinais da realidade comum ao homem e aos animais. Mas a fala se constitui em um segundo sistema de sinalização que é peculiarmente nosso, sendo o sinal dos primeiros sinais. Por um lado, numerosos estímulos de fala nos removeram da realidade, e devemos sempre nos lembrar disso para não distorcer nossa atitude em relação à realidade. Por outro, é precisamente a fala que nos tornou humanos, um assunto em que eu não preciso me alongar em detalhes aqui. No entanto, não podemos ter dúvida que as leis fundamentais que regem a atividade do primeiro sistema de sinalização, também deve reger o do segundo, porque também é atividade do mesmo tecido nervoso<sup>122</sup>(Pavlov, 1955, p. 262, tradução nossa).

Na posição acima devemos destacar que a discussão apresentada por Pavlov (1955), não se refere à origem da história humana, mas sim das variações fisiológicas cerebrais da humanidade, que se diferenciam dos animais, produto de relações materiais. As atividades nervosas humanas são uma abstração (parte) dos processos mentais que constituem a atividade coletiva, portanto não pode ser considerada isoladamente. A importância aqui da concepção do fisiologista Russo, é justamente destacar a transformação do sistema nervoso realizada pela linguagem. Esse processo de integração cognitiva que origina os signos (na terceira área cortical da segunda unidade funcional, no sistema funcional de Luria (1981), como veremos mais a frente) é inexistente entre os animais, e é justamente a função especificamente humana, que permite a simbolização.

Os signos sempre se expressam como estímulo de segunda ordem, um produto humano com função de representar um objeto já descoberto e, portanto, um

---

<sup>122</sup> “In the animal, reality is signalized almost exclusively by stimulations and by the traces they leave in the cerebral hemispheres, which come directly to the special cells of the visual, auditory or other receptors of the organism. This is what we, too, possess as impressions, sensations and notions of the world around us, both the natural and the social—with the exception of the words heard or seen. This is the first system of signals of reality common to man and animals. But speech constitutes a second signalling system of reality which is peculiarly ours, being the signal of the first signals. On the one hand, numerous speech stimulations have removed us from reality, and we must always remember this in order not to distort our attitude to reality. . On the other hand, it is precisely speech which has made us human, a subject on which I need not dwell in detail here. However, it cannot be doubted that the fundamental laws governing the activity of the first signaling signalling system must also govern that of the second, because it, too, is activity of the same nervous tissue” (Pavlov, 1955, p. 262).

*senal (abstrato) de sinais (concreto)*. Como produto humano, o signo não é em si, verdadeiro ou falso, sempre dependendo do contexto que se insere. Quando o signo é posto em movimento conforme sua atividade de origem, e em referência a um objeto real e referências reais, conectado à situação histórica, ele pode representar a essência do objeto que referencia<sup>123</sup>.

A partir desse acesso abstrato às representações, para além do sujeito assimilar os dados da realidade e acomodar-se às suas características, há um processo de formulação interna, prévio, da sua própria atividade, que configura sua autodeterminação. Quando realizado por outra pessoa, torna-se uma ordem, uma direção externa que domina o sujeito, isso é, uma forma de alienação. Ao ouvir ou ler a frase “não pense numa Coca-Cola”, o signo gerará uma representação de um produto social, caso esteja familiarizado com seu nome e representação. A atividade mental própria torna-se dirigida pelo outro, seja ele um sujeito conhecido ou estranho, configurando uma *alienação*.

Essa alienação, de caráter ideológico - justamente por tratar-se de uma exterioridade alheia, de caráter simbólico, que domina o sujeito - aparece no desenvolvimento da criança enquanto ordens e pedidos recíprocos entre pai e filho, que comunicam suas necessidades e expectativas. Esse processo, que tem natureza comunicativa, acaba determinando as condições de desenvolvimento da fala exterior (egocêntrica) para se tornar a fala interior.

Contudo, esse processo está longe de restringir-se a uma idade ontogenética ou ao processo de comunicação. Aproveitando a estratégia de Vigotski (2001) de recorrer às próprias experiências do biólogo suíço, vamos analisar mais um trecho de seu comentário em relação à crítica do psicólogo russo:

Não há razão para acreditar que o egocentrismo cognitivo, marcado por uma focalização preferencial inconsciente, ou pela falta de diferenciação de pontos de vista, não tenha aplicação no campo das relações interpessoais, em particular aquelas que são expressas na linguagem. Para tomar um exemplo da vida adulta, todo instrutor iniciante descobre, mais cedo ou mais tarde, **que suas primeiras palestras foram incompreensíveis porque ele falava consigo mesmo**, por assim dizer, atento apenas ao seu próprio ponto de vista. Ele percebe apenas aos poucos e com dificuldade

---

<sup>123</sup> É difícil não aproximar Lenin (2011) de Vigotski (2001) em matéria de *unidade de análise*, visto que para o primeiro a célula da dialética é o juízo, e para o segundo a célula do pensamento e da linguagem se sintetiza no significado da palavra. Como se sabe, Vigotski retira essa concepção do revolucionário russo, mas utiliza de forma distinta. Há, claramente, uma divergência entre as duas concepções, mas trata-se de algo a ser melhor explorado posteriormente.

que não é fácil se colocar no lugar de alunos que ainda não sabem o que ele sabe sobre o assunto de seu curso (Piaget, 1962, local.3, grifo nosso).

O argumento acima, recorre à concepção de descentração, que implica a capacidade de se colocar na perspectiva do outro ou sob uma nova perspectiva, e refletir acerca dela. Para ele, a superação do egocentrismo identificado com a fala egocêntrica, desenvolveria essa capacidade, que possibilitaria uma atividade de comunicação. Ora, se separarmos a explicação idealista do egocentrismo e reorientarmos a visão materialista da fala egocêntrica enquanto “fala interior-ainda-externalizada”, podemos identificar aí um processo universal de formulação e planificação prévio de uma atividade, que carece do acompanhamento verbal para se realizar. Isso não se vincularia diretamente às fases de desenvolvimento individual e sim de sua capacidade de se apropriar corretamente da atividade, que nem sempre se vincula a comunicação.

É claro que aqui, temos o exemplo de Piaget (1962) que confunde qualquer conclusão nesse sentido, visto que a atividade fim do adulto, é justamente uma atividade de comunicação. De fato, a escolha de exemplificar com uma palestra, torna ainda mais questionável seu argumento que desvincula a fala da atividade prática - que é bem destacado por Vigotski (2001), deixando claro também, a efetividade objetiva da atividade sensível.

Piaget afirma que os objetos não elaboram a mente da criança. Mas nós observamos que, em situação real, onde a linguagem egocêntrica da criança **está relacionada à sua atividade prática**, onde está ligada ao pensamento da criança, os objetos efetivamente elaboram a mente infantil. Objetos significam realidade, mas não uma realidade que se reflete passivamente nas percepções da criança, que é captada por ela de um ponto de vista abstrato, e sim uma realidade com a qual essa criança depara no processo da sua prática (Vigotski, 2001, p. 72, grifo nosso).

Nisso se destaca o vínculo objetivo dos juízos, dos signos e da linguagem em geral, com o trabalho cristalizado nos objetos a atividade do sujeito. O processo de apropriação abstrai e delimita um aspecto material em seu movimento e características próprias, cria dispositivos artificiais que servem para organizar e encadear os processos psicológicos. Como já dissemos, justamente por essa organização psicológica se assemelha ao processo construtivo da prática

material<sup>124</sup>, é que esses dispositivos, os signos, podem ser chamados de instrumentos ou ferramentas psicológicas (Vigotski, 1996).

Os instrumentos psicológicos são criações artificiais; estruturalmente, são dispositivos sociais e **não orgânicos ou individuais**, destinam-se ao domínio dos processos próprios ou alheios, assim como a técnica se destina ao domínio dos processos da natureza (Vigotski, 2004, p. 93, grifo nosso).

Ao tratar desta equiparação entre a representação apresentada e a atividade sensível materializada, Vigotski (1996) toma cuidados importantes, em identificar sua identidade parcial e não total as ferramentas, sendo completamente contrário à sua equiparação e analogia mecânica.

Ora, mas levanta-se a questão sobre a efetividade da influência da fala e da linguagem geral, em relação ao seu domínio alheio, isso é, sua capacidade de alienação, assim como a influência da alienação (que se aproxima mais da coação para Piaget), para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores. O principal aspecto destas funções é justamente seu aspecto voluntário (consciente e teleológico), que se desenvolve a partir da interiorização de operações sociais externas, se iniciando com mediações simbólicas e progressivamente torna-se um processo automático. Temos assim, três etapas, melhor adaptados à concepção de desenvolvimento particular de uma dada função ou atividade, isso é, que não se vincula apenas a maturação processual dos indivíduos, mas no sentido de realização de qualquer função social:

Quaisquer dos sistemas a que me refiro percorrem três etapas. Primeiro, a interpsicológica: eu ordeno, você executa; depois, a extrapsicológica: começo a dizer a mim mesmo; e, em seguida, a intrapsicológica: dois pontos do cérebro, que são estimulados de fora, tem tendência a atuar dentro de um sistema único e se transformam em um ponto intracortical. (Vigotski, 2004, p. 132-133).

Portanto, os comportamentos que de início eram realizados por duas pessoas, em que uma delas planeja e ordena enquanto outra obedece e executa, se

---

<sup>124</sup> O trabalho, como criador de valores de uso, surge e permanece como uma condição de existência independente de todas as formas sociais, que precisa ser realizada constantemente, em sua expressão múltipla que se apresenta nas diferentes culturas. Sendo portanto uma “eterna necessidade natural *de mediação* do metabolismo entre homem e natureza e, portanto, da vida humana” (Marx, 2013, p. 167). Assim como as ferramentas como mediação prática, os signos como mediações do intercâmbio social, transformam completamente as atividades mentais, como fica óbvio no desenvolvimento histórico da matemática como ciência dedutiva.

combinam em uma única pessoa. O que antes ocorria em dois cérebros, por mediação da linguagem, numa palavra (como faz o burguês com o proletário [Marx, 2013]), agora ocorre em apenas um. Mas isso jamais poderia ter ocorrido sem antes haver um processo extracortical (Vigotski, 2004).

Por exemplo, uma das principais funções psicológicas superiores, é a atenção voluntária. Diferente da atenção involuntária de alerta, vigília, bastante expressa em momentos de medo ou surpresa, a atenção voluntária apresenta um foco seletivo de direção, seja para a imaginação, para o estômago ou para o mundo exterior.

Ao contrário das reações de orientação elementares, a atenção voluntária não é de origem biológica, mas, sim, um ato social, e de que ela pode ser interpretada como a introdução de fatores que são o produto, não da maturação biológica do organismo, mas, sim, de formas de atividade criadas na criança durante as suas relações com os adultos, na organização desta complexa regulação da atividade mental seletiva (Luria, 1981, p. 228).

A partir da habituação dos estímulos, ou do reconhecimento de aspectos externos (partes ou características) pelos sentidos, a reação de orientação involuntária adquire um caráter seletivo, e progressivamente, dirigido pela linguagem (Luria, 1981). A repetição de um estímulo pontual, torna-se uma linha contínua, que se curva para acompanhar o movimento exterior dos objetos. Ele se realiza a partir da internalização, isso é: “reconstrução interna de uma operação externa” (Vigotski, 1991, p. 74).

O ato de identificar um objeto, não ocorre espontaneamente apenas pelas propriedades do objeto, mas sim pelas relações que o indivíduo tem com este objeto em sua vida, de modo a delimitá-lo por experiências, significados e mesmo outros objetos a ele relacionados. Isso, como já dissemos, só é possível pela direção e supervisão de outro humano. Não se trata, portanto, de um desenvolvimento espontâneo, muito menos individual e desvinculado da linguagem.

É necessário um sistema de relações sociais que se encontra imbuído anteriormente de razão que é produto de outros sujeitos sociais por meio das mediações históricas, isso é trabalho morto. Isso porque “[...] na relação entre o trabalho morto e o trabalho vivo estão presentes tantos aspectos materiais quanto os ideativos (ideias, linguagem etc.)” (Duarte, 2016, p. 52). Se não fosse esse o caso, como poderiam os conhecimentos serem forças produtivas e o valor não ter

uma única molécula de matéria, como - já destacamos - afirma Marx (2013) n' *O capital?* Ora, num materialismo abstrato, como o de Piaget (1970; 1973; 1975; 2013).

Em relação a isso, cabe retornarmos à concepção de reflexo de Lenin (2011) descrita nos *Cadernos filosóficos*, que lembra os momentos simples do trabalho:

O conhecimento é o reflexo da natureza pelo homem. Mas não é um reflexo simples, imediato, total; este processo consiste em toda uma série de abstrações, de formulações, de formação de conceitos, leis etc. - e estes conceitos, leis etc. (o pensamento, a ciência = ideia lógica) abarcam relativamente, aproximativamente, as leis universais da natureza eternamente em movimento e em desenvolvimento. Aqui há, realmente, objetivamente, três termos: 1.º a natureza; 2.º o conhecimento do homem - o cérebro do homem (como produto superior desta natureza); e 3.º a forma do reflexo da natureza no conhecimento humano (Lenin, 2011, p. 159).

Embora em todo dualismo materialista queira-se estreitar a relação entre a matéria natural e o cérebro, culminando em seu reflexo simples e imediato, o marxismo aponta as ferramentas produzidas historicamente enquanto terceiro aspecto, sobreposto aos outros dois. Não se trata de uma dualidade de um jogo de um pingue-pongue mas uma sobreposição de dialética de diferentes momentos, que culmina em formas mais desenvolvidas. A “forma do reflexo da natureza no conhecimento humano” (Lenin, 2011, p. 159) é justamente a *atividade sensível*, mediação e síntese da atividade prática humana, como terceiro termo entre o primado da natureza e o conhecimento humano. É claro que a estrutura cerebral (segundo termo) de cada ser social é fruto da natureza, mas também do trabalho, da história social, de uma *natureza social*. A previsibilidade das situações implica tanto um controle dos processos exteriores quanto interiores, e assim, é necessário ferramentas em ambas as direções. Aqui a fala, enquanto expressão da linguagem, apresenta um papel fundamental de regulação, que expressa a realidade duplicada no cérebro, e a duplica novamente, formando uma terceira realidade derivada, que serve para regular as próprias ações do sujeito mas também as ações alheias.

Vamos analisar com cuidado esse processo.

A autorregulação do sujeito, controlando os estímulos internos e externos, é condição fundamental para todo comportamento dirigido a metas e capacidade de correção do curso da ação (Luria, 1981). Como parte orgânica fundamental, o córtex pré-frontal é responsável por exercer o controle das formas mais complexas

dirigidas a metas, orientando o comportamento ativo, tanto em relação ao presente, quanto em relação ao futuro (Luria, 1981).

Os lobos frontais humanos são muito mais altamente desenvolvidos até mesmo que os de macacos superiores; eis por que no homem, por meio da progressiva corticalização de funções, processos de programação, regulação e verificação de atividade consciente são dependentes em um grau muito maior das partes pré-frontais do cérebro que os processos de regulação de comportamento em animais (Luria, 1981, p. 73).

Logo, para além das funções biológicas, as ferramentas sociais também exercem influência no comportamento humano, uma influência necessária e benéfica para o seu desenvolvimento. Como apontado por Pavlov a mais de 100 anos (1955; Luria, 1981), o lobo frontal de um ser humano desenvolvido, apresenta uma ligação estreita com a linguagem e, portanto, com um sistema simbólico linguístico, extracortical. A linguagem, como intercâmbio de informações por meio do segundo sistema de sinais, “[...] é o mais alto regulador do comportamento humano” (Pavlov, 1955, p. 491, tradução nossa). Para que seja possível essa regulação pela linguagem, é necessário que o desenvolvimento ontogenético de cada sujeito inserido em um sistema complexo de atividades e relações sociais que se utilizem desses signos e estabeleçam conexões extracorticais, isto é, apoiado por instrumentos e signos externos (Vigotski; 1991, 2004).

Esses apoios externos ou artifícios historicamente gerados são elementos essenciais no estabelecimento de conexões funcionais entre partes individuais do cérebro, e que por meio de sua ajuda áreas do cérebro que eram previamente independentes tornam-se os componentes de um sistema funcional único. Isto pode ser expresso mais vivamente dizendo-se que medidas historicamente geradas para a organização do comportamento humano determinam novos vínculos na atividade do cérebro humano (Luria, 1981, p. 16).

No caso dos seres humanos, há um vínculo inerente ao sistema linguístico exterior que condiciona as tomadas de decisões e o direcionamento da atenção (Luria, 1981). Em cada momento em que um sujeito executa qualquer atividade social, isso é, uma atividade orientada a um fim, uma variedade de mecanismos se integra e ferramentas são articuladas e geram um resultado previamente idealizado. Deste modo a consciência compartilhada pela linguagem, em circunstâncias específicas, possibilita uma influência recíproca entre os indivíduos, por mediação dos signos historicamente produzidos. Há sem dúvida aqui, uma forma de

alienação, de caráter ideológico, que influencia radicalmente e constitui a atenção voluntária dos seres sociais.

Como já afirmava Marx (2013), na “[...] atividade laboral exige a vontade orientada a um fim, que se manifesta como atenção do trabalhador durante a realização de sua tarefa [...]” (Marx, 2013, p. 363). A atenção voluntária do sujeito, que visa uma finalidade no futuro, e acompanha as atividades humanas, do nosso ponto de vista, análoga à intuição do tempo em Kant (2015). A atenção voluntária dirigida aos objetos, domina o corpo e as ferramentas como o tempo na razão kantiana, conecta as representações e conceitos que o sujeito já tem a priori ou empiricamente. Como já vimos, o tempo para este filósofo é a forma do sentido interno, que conecta as representações em geral, tendo assim uma função *mediadora*. Para qualquer reflexão sucessiva que a vontade do sujeito realiza, implicará na conexão de representações, sejam conceitos ou intuições, que serão tratados momento a momento, como um foco de relações da sensibilidade, entendimento e razão.

Deste modo, o atravessar da consciência em implicar cada representação, é dado pelo tempo, como condição de toda intuição interna, que possibilita a contradição sucessiva, mas não simultânea (Kant, 2015). Sua atenção se expressa na espontaneidade do entendimento, justamente pelo sujeito usufruir destas reflexões empíricas ou transcendentais que são próprias, fruto da própria experiência e razão, sem historicidade alheia, como um jogo de suas próprias forças. Isto ocorre, é claro, de forma oposta com o trabalhador manual, que se aliena constantemente em ferramentas concretas alheias simultaneamente e sucessivamente.

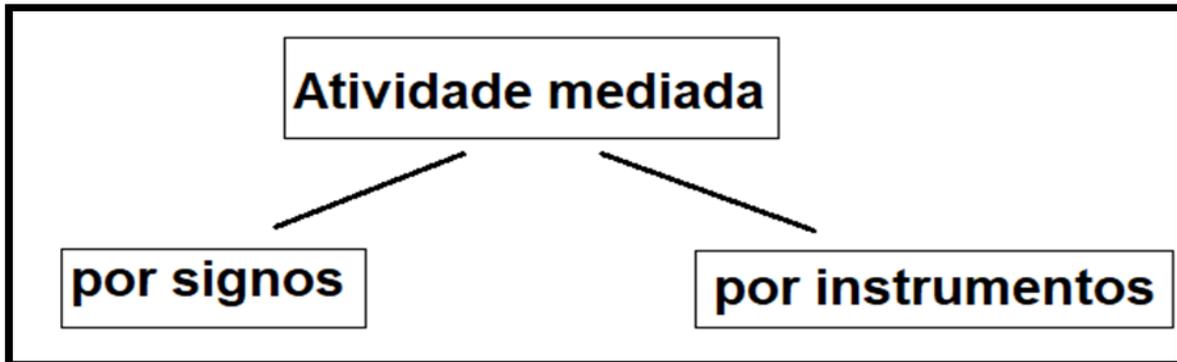
Como aspectos comuns, a intuição interna, a linguagem e o trabalho, apresentam todos uma **função mediadora**<sup>125</sup>, permitindo relacionar e interagir

---

<sup>125</sup> Há uma diferença radical entre a concepção de instrumento psicológico da parte de Vigotski e da parte de Dewey, como afirma o autor: “Por outro lado, tem havido muitas tentativas de se dar a tais expressões um significado literal, igualando o signo com o instrumento. Fazendo desaparecer a distinção fundamental entre eles, essa abordagem faz com que se percam características específicas de cada tipo de atividade, deixando-nos com uma única forma de determinação psicológica geral. Essa é a posição assumida por Dewey, um dos representantes do pragmatismo. Ele considera a língua como o instrumento dos instrumentos, transpondo a definição de Aristóteles da mão humana para a fala. Eu gostaria de deixar claro que a analogia entre signo e instrumento proposta por mim é diferente das duas abordagens discutidas acima. O significado incerto e indistinto que comumente se depreende do uso figurativo da palavra “instrumento” não facilita em nada a tarefa do pesquisador. Sua tarefa é a de pôr às claras as relações reais, não as figurativas, que existem entre o comportamento e seus meios auxiliares” (Vigotski, 1991, p. 38).

externamente objetos dados em um processo sem prejudicar sua integridade e ainda facilitando seu desenvolvimento (Vigotski, 1991). Podemos assim, separar estes dois tipos principais de mediações sociais que integram as atividades humanas, como consta na página 71 do livro *A formação social da mente*, conforme a figura 3:

**Figura 3** - Esquema de Vigotski (1991) sobre a divisão da atividade mediada



Fonte: Adaptado do esquema de Vigotski (1991).

Como uma lança para substituir os dentes e a corrida, na caça de animais ou as palavras para substituir grunhidos, que precisam necessariamente serem produzidas e apropriadas anteriormente, as mediações permitem que um trabalho prévio seja usado posteriormente, pela própria configuração da matéria, sendo adequada ao corpo do sujeito e do objeto (seja a atividade perceptiva - aferente - ou motora - eferente).

Apesar da semelhança de se tratar de processos indiretos, que se inscrevem numa relação já dada, esse aspecto é o próprio objeto do materialismo histórico-dialético. Tanto os signos, seja de uma obra de arte, de uma forma geométrica de uma palavra proferida, sempre apresentam uma delimitação dada como unidade, isto é, o 1, que reúne o conjunto das qualidades internas da representação apresentada. Tanto as ferramentas quanto os signos (chamaremos os instrumentos psicológicos dessa forma a partir de agora) são unidades exteriores e sociais, uma síntese da objetividade e da prática, que apresenta uma efetividade histórica (Marx; Engels, 2007).

Sendo uma unidade dividida entre dois aspectos, ambos servem como meio para as atividades dos sujeitos, entre o sujeito e o objeto da atividade, mas agem em direções opostas. O signo é orientado *internamente*, para controle do próprio

comportamento ou de outro indivíduo (intercâmbio social), enquanto a ferramenta é orientada *externamente*, para o controle da natureza (intercâmbio orgânico) (Vigotski, 1991). Sem essa orientação interna, própria dos signos, sequer seria possível a categoria da ideologia. Mas, de toda maneira, assim como o uso de ferramentas altera o corpo inorgânico do objeto e orgânico do sujeito, o uso de signos altera o pensamento de quem exterioriza e quem interioriza, aperfeiçoando assim aquele procedimento psíquico específico, ou a atividade na qual o sujeito regula pela fala (Vigotski, 1991).

A categoria da mediação, é um conceito muito importante na dialética, especificamente na dialética materialista, sendo utilizado tanto por Hegel (1995), Marx (2013) e Lenin (2011), muito antes de se tornar um conceito central na obra do psicólogo Lev Vigotski (2010). Se referindo a uma nota de Marx (2013) no livro 1 do capital, o autor cita o adendo do parágrafo 209, da enciclopédia das ciências naturais de Hegel (1995), quando este trata dos meios racionais para atingir o fim, numa prática teleológica<sup>126</sup>.

A razão é tanto astuta como poderosa. A astúcia consiste, de modo geral, na atividade mediatizante que, deixando os objetos segundo sua natureza atuar uns sobre os outros, e desgastar-se uns nos outros, contudo, sem se imiscuir nesse processo, [a razão] leva somente o seu fim à realização<sup>127</sup> (Hegel, 1995, p. 346).

Em seguida, o psicólogo soviético cita o trecho de Marx (2013) que se encontra referenciado na nota.

O meio de trabalho é uma coisa ou um complexo de coisas que o trabalhador interpõe entre si e o objeto do trabalho e que lhe serve de guia de sua atividade sobre esse objeto. Ele utiliza as propriedades mecânicas, físicas e químicas das coisas para fazê-las atuar sobre outras coisas, de acordo com o seu propósito<sup>128</sup> (Marx, 2013, p. 328).

---

<sup>126</sup> No livro *A formação social da mente*, consta: “A razão’, ele [Hegel] escreveu, ‘é tão engenhosa quanto poderosa. A sua engenhosidade consiste principalmente em sua atividade mediadora, a qual, fazendo com que os objetos ajam e reajam uns sobre os outros, respeitando sua própria natureza e assim, sem nenhuma interferência direta no processo, realiza as intenções da razão” (Vigotski, 1991, p. 39, colchetes nossos)

<sup>127</sup> No livro 1 d’*O capital*, a nota consta: “A razão é tão astuciosa quanto poderosa. Sua astúcia consiste principalmente em sua atividade mediadora, que, fazendo que os objetos ajam e reajam uns sobre os outros de acordo com sua própria natureza, realiza seu propósito sem intervir diretamente no processo” (Marx, 2013, p. 1194).

<sup>128</sup> Citamos a frase completa, no livro Vigotski (1991) apenas cita “usam propriedades mecânicas, físicas e químicas dos objetos, fazendo-os atingir como forças que afetam outros objetos no sentido de atingir seus objetivos pessoais” (Vigotski, 1991, p. 39 *apud* Marx, 2013).

Essa função *mediadora* da razão, dos signos e dos instrumentos, se aproxima da relação apresentada por Kant (2015) justamente pela intuição interna do tempo que aparece aqui, em seu sentido objetivo e não subjetivo. Ora, o tempo objetivo existe enquanto unidade com o espaço, como modo de ser da matéria e determinação abstrata fundamental. A conexão sucessiva e voluntária de matéria, é o trabalho (mediação material), e ideias e conceitos é a linguagem (mediação psicológica). Trata-se da possibilidade de gerar interações controladas e específicas entre os objetos, predicados, mas também representações. Para isso é necessário a mediação dos conceitos, que delimitam suas propriedades. No caso dos signos, essa interferência é justamente entre os sujeitos ou dele consigo mesmo, num processo recíproco de transformação. Como sintetiza de forma astuta Duarte (2016):

Se por um lado, a astúcia da razão é fundamental para a transformação do mundo objetivo segundo metas estabelecidas pelos seres humanos, por outro lado, a própria razão astuciosamente se transforma nesse processo. A astúcia da transformação racional da própria razão consiste em usar os recursos externos à mente humana para dirigir os processos mentais, ou seja, a mente humana obriga a si mesma a agir em determinadas direções (Duarte, 2016, p. 44).

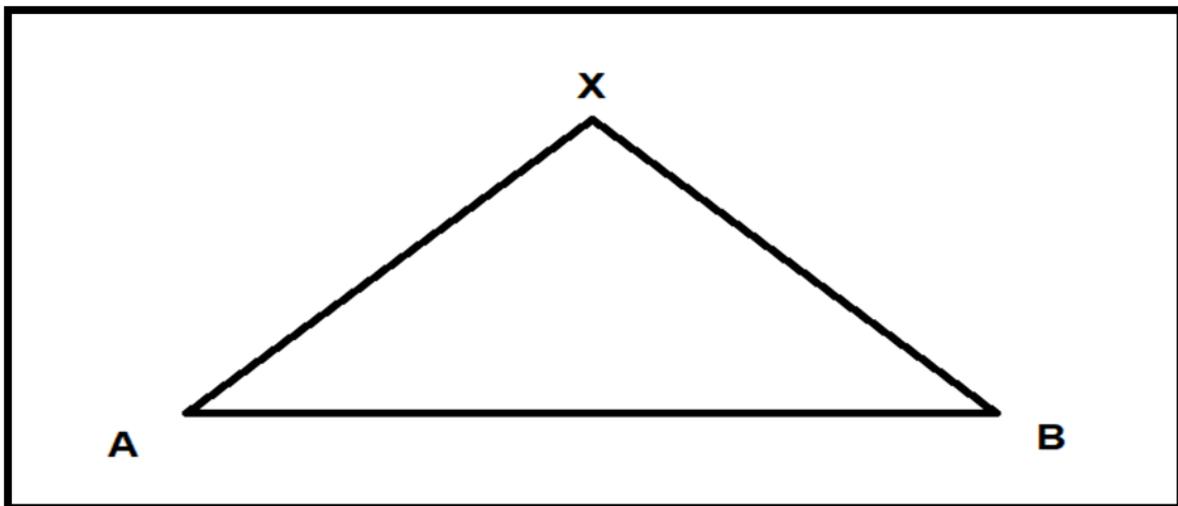
A mediação, é um termo filosófico que foi apropriado e alterado diversas vezes ao longo da história, mesmo anteriormente a estes dialéticos modernos. Uma das linhas de pensamento em que foi dado início ao uso de um conceito germinal a este, a ética de Aristóteles (1991) (Bottomore, 1983, p. 263), no uso do termo *mediania*.

Do ponto de vista ético, o filósofo grego, precursor da lógica formal (analítica), utiliza o termo mediania, como ponto intermediário (não necessariamente equidistante), entre dois vícios, como o prazer e a dor, o excesso e a falta. A mediania é, assim, uma virtude moral do arbítrio frente às ações e paixões humanas, a serem domadas. Tais virtudes estariam assim repousando sobre o meio-termo entre dois polos extremos, que aparecem como alternativas a serem escolhidas pelo ser humano. A virtude assim, é uma disposição de caráter, dirigida para uma finalidade na qual o sujeito se dirige, localizada intermediária a alternativas extremas. Assim, o sujeito é passível de errar e tender mais para uma ou para outra. Por exemplo: entre o prazer e a dor, temos a temperança. Assim, a partir de dois polos aparentes (como destemor e covardia) se constitui uma única

escolha em que o sujeito visa se dirigir (coragem). Nessa perspectiva, o filósofo argumenta que há sempre muitos modos de errar, mas apenas um modo de acertar, isto é, apenas um ponto intermediário (Aristóteles, 1991).

A concepção de Vigotski sobre a *mediação* é sempre fruto de uma síntese de múltiplas determinações, que facilita uma atividade já realizada previamente, constituindo um *nexo objetivo*. Ela aparece sempre numa operacionalização teleológica, em que o instrumental é dado pela substituição de uma conexão (A - B) por duas novas (A - X e X - B) levando ao mesmo resultado, mas por um caminho alternativo, mais curto que o anterior<sup>129</sup> (Vigotski, 1991). Como mostrado na figura 4:

Figura 4 - Relação de mediação



Fonte: Reprodução do autor do esquema de Vigotski (1991).

Portanto, a mediação no sentido de Marx (2013) e Vigotski (1991) é algo 1) histórico: que foi produzido e utilizado por outros indivíduos anteriormente, e 2) é teleológico: que tem uma finalidade determinada, que orientou o trabalho que a produziu não sendo um objeto polivalente. Toda mediação tem sempre um sentido, em que, na contradição entre o sujeito e o objeto, serve ao sujeito, dispondo seus aspectos internos para responder a contradição externa.

Podemos, assim, generalizar a esse significado, em seu sentido concreto, na acepção de Marx (2013) como uma ferramenta ou um instrumento, que é intermediário na relação com a natureza em sua alteração, ao longo da história. As mediações são - *tanto como conhecimentos como quanto ferramentas* - partes da

<sup>129</sup> Embora não haja essa referência, depois de analisarmos a concepção *geodésica*, é impossível não destacar seu sentido profundo em relação às noções espaço-temporais.

*produção genérica humana, mas externas aos seus organismos. São partes exteriores da razão*, recursos externos como afirma Duarte (2016), que no caso das ferramentas, signos/sinais, pictogramas e dos conhecimentos em geral, são orientadas para o interior dos sujeitos. Trata-se de algo da natureza exterior ao sujeito e que lhe é necessário, que lhe falta, umnexo objetivo indispensável ao seu ser (como a comida para um animal ou o sol para uma planta).

Negar a mediação e seu papel no desenvolvimento, é negar a objetividade do sujeito em sua historicidade. Não há ser algum que não tenha em si necessidades de nexos externos, isto é, que não esteja em contradição com um outro. Um ser completamente isolado, sozinho e solitário seria uma monstruosidade absurda (Marx, 1999):

Um ser que não tenha sua natureza fora de si não é um ser natural, não faz parte da essência da natureza. Um ser que não tem nenhum objeto fora de si não é um ser objetivo. Um ser que não é, por sua vez, objeto para um terceiro ser não tem nenhum ser como objeto seu, isto é, não se comporta objetivamente, seu ser não é objetivo (Marx, 1999, p. 57).

A consideração do outro enquanto idêntico e atuante, por si só, não é suficiente para representar a natureza humana, se abstrairmos de suas características inerentes enquanto ser social. Dito isso, a cooperação enquanto agrupamento ativo, é apenas pluralidade abstrata, e não totalidade concreta. Sem considerar a inerência dos processos de regulação interno e externos, e, portanto, a alienação enquanto condição *sine qua non* da sociabilidade (Chagas, 2008), não é possível tratar de um sujeito concreto.

Pudemos ver até aqui, a desconsideração por parte de Piaget (1973; 1975) do trabalho cristalizado enquanto atividade sensível, da importância da linguagem egocêntrica como mecanismo de autorregulação, assim como da ideologia enquanto representação dos interesses de classes. A seguir, iremos destacar como estes diferentes aspectos, expostos por Piaget, são debatidos pela pedagogia histórico-crítica em contraposição à concepção piagetiana de educação.

#### 4. CONSTRUTIVISMO E A EDUCAÇÃO: UM APRIORISMO EPISTEMOLÓGICO PARA UM EMPIRISMO PEDAGÓGICO

Assim como em Kant (2015) defendeu em sua primeira crítica a codependência da experiência e da razão, ou por outro lado, das relação sujeito-objeto sem prioridade nem dos aspectos dos primeiro (racionalismo) nem do segundo (empirismo), Piaget (1970; 1975; 1977) também adota essa posição intermediária em sua epistemologia. Isso, contudo, se transfere para posição do autor acerca da educação. Da mesma forma que em diferentes obras o biólogo se esforça em diferenciar sua perspectiva biológica (*O nascimento da inteligência na criança*) e epistemologia (*A epistemologia genética*) das outras, na educação (*Psicologia e pedagogia* e *Para onde vai a educação?*) isso é feito com o biólogo colocando sua teoria como intermediária entre o inatismo e o positivismo, assim como entre o racionalismo e o empirismo.

É perceptível que nas suas últimas décadas de vida Piaget (1975b) ocupou-se mais de temas educacionais, como no caso do livro *Para onde vai a educação?* (1971/1975b) escrito, por exemplo, 30 anos após *Explicações em Sociologia* (1941/1973). Este livro foi escrito a partir da solicitação da Comissão Internacional para o Desenvolvimento da Educação, órgão dependente da UNESCO. Neste trabalho torna-se mais nítido a posição ideológica do autor, por ele tratar especificamente de previsões e propostas para a educação do futuro, revelando as especulações derivadas de suas premissas teóricas. Consideramos sua posição em relação à educação como fruto de uma compreensão mais madura da própria teoria, que também se expressa em seu texto *Psicologia e pedagogia* (1969/1977).

Deste modo, nesta seção, objetivamos analisar e contrapor as concepções mais voltadas para a educação, retomando suas posições epistemológicas de modo a compreender seus fundamentos. Iniciaremos retomando a comparação com Kant (1999), a partir de seu último texto: *Sobre a pedagogia*. Veremos como é possível identificar uma noção construtivista das faculdades, que em sua primeira crítica não se expressava.

#### 4.1 Kant e Piaget: diálogo sobre a concepção de educação em seus últimos textos

*O homem não pode se tornar um verdadeiro homem senão pela educação. Ele é aquilo que a educação dele faz. Note-se que ele só pode receber tal educação de outros homens, os quais a receberam igualmente de outros.*

Immanuel Kant

. Em *A epistemologia genética*, quando o biólogo debate as epistemologias matemáticas e físicas, ele se coloca em posição intermediária entre o realismo platônico e o apriorismo do sujeito ou do objeto, declarando-se adepto do construtivismo matemático de Luitzen Egbertus Jan Brouwer. Em relação ao ensino, sua posição epistemológica permanece intermediária ao dualismo anteriormente exposto, com Piaget (1975b; 1977) localizando sua proposta construtivista como intermediária entre as doutrinas herdeiras do racionalismo (se refere aqui ao inatismo linguístico de Chomsky) e do empirismo (se refere ao behaviorismo de Skinner). Ele as descreve da seguinte forma:

Uma delas, fiel às velhas tradições anglo saxônicas, continua orientada para um associacionismo empirista, o que **reduziria todo conhecimento a uma aquisição exógena**, a partir da experiência ou das exposições verbais e audiovisuais dirigidas pelo adulto. A segunda se caracteriza por um retorno inesperado aos fatores de inatismo e maturação interna (isso em grande parte devido à influência do lingüista Chomsky, o qual, a despeito dos processos transformacionais e, por conseguinte, em parte psicogenéticos que reconhece haver nas gramáticas, acredita na existência de um “**núcleo fixo inato**”, determinante das estruturas iniciais da linguagem, tal como a relação entre sujeito e predicado); sendo assim, a educação se resumiria em grande parte **no exercício de uma “razão” já preformada de saída** (Piaget, 1975b, p. 12, grifos nossos).

Em resposta a ambas, haveria a sua concepção de educação que a toma em “sua natureza construtivista<sup>130</sup>” (Piaget, 1975b, p. 13), no sentido de dar ênfase na elaboração espontânea da criança em seus esquemas, sem transmitir as respostas prontas. O uso do termo “construtivista” é algo ulterior nas obras do autor (Piaget, 1975a; 1975b; 1977), aparecendo, após sua discussão sobre a matemática e física em “*A epistemologia genética*”, principalmente nos textos sobre educação. Mesmo

---

<sup>130</sup> Em inglês, o termo também se encontra como “constructivist nature” (Piaget, 1973b), diferente de “constructive”.

assim, o caráter e o termo “construtivo” em referência ao desenvolvimento da inteligência é algo frequente em suas obras anteriores (Piaget, 1970; 1973a).

Considerando essa última fase de aproximação de Piaget (1975b; 1977) em relação aos temas da educação, é curioso observar a similaridade com Kant (1999). Em 1803, 22 anos após a publicação da primeira edição da *Crítica da razão pura*, Kant (1999) escreve um texto com o título *Sobre a pedagogia*, abordando o tema da educação familiar e escolar. Assim como outras obras do filósofo, o texto tem uma profunda influência de Jean-Jacques Rousseau, que como já pontuamos, influenciou também o pensamento de Jean Piaget (Freitag, 1991).

Neste texto, o filósofo Königsberg exprime uma defesa da educação humanista, planejada e cosmopolita ainda que um pouco tímida. Kant (1999), divide o texto em introdução, sobre a educação física e sobre a educação prática. Na introdução são apresentados aspectos gerais da educação e sua relação com a história e a humanidade. A educação física, se refere ao cuidado material com criança, e a educação prática se refere à educação moral, a cultura da alma.

Na introdução, Kant (1999) já subdivide o homem em geral em infante, educando e discípulo, hierarquizando fases do desenvolvimento, assim como em Rousseau. Algo constante também ao longo de todo o texto, é sua defesa da rigidez e firmeza, de modo a restringir os instintos naturais por meio da disciplina que “transforma a animalidade em humanidade” (Kant, 1999, p. 12), ao mesmo tempo que cultiva as máximas potencialidades humanas pela instrução, sendo “o homem, aquilo que a educação dele o faz” (Kant, 1999, p. 15). Haveria, de geração para geração, a construção histórica da humanidade em indivíduos cada vez mais puros e perfeitos pela reprodução das tradições, inclusive da religião.

A educação é uma arte, cuja prática necessita ser aperfeiçoada por várias gerações. Cada geração, de posse dos conhecimentos das gerações precedentes, está sempre melhor aparelhada para exercer uma educação que desenvolva todas as disposições naturais na justa proporção e de conformidade com a finalidade daquelas, e, assim, guie toda a humana espécie a seu destino (Kant, 1999, p. 19).

Há assim *uma evolução dirigida* (Piaget, 1973a) implicada na educação, de modo que se deve educar sempre melhor que o estado imediato, isto é, para uma sociedade do futuro<sup>131</sup>. Deste modo, não se trata de uma tarefa momentânea, mas

---

<sup>131</sup> Os pais, os quais já receberam uma certa educação, são exemplos pelos quais os filhos se regulam. Mas, se estes devem tornar-se melhores, a pedagogia deve tornar-se um estudo; de outro

prolongada, de criação progressiva de um modelo educativo. Deste modo, além da *disciplina* e da *instrução* (esta, que faz o homem *culto*), também deve ser cultivada a *prudência* (ou civilidade da cultura pragmática, para que o sujeito seja querido) e a moral, para que tome boas decisões. Seu processo pode ser negativo (disciplina) ou positivo (instrução e direcionamento), este último, aproxima o professor do governante, como uma atividade considerada pelo filósofo, como difícilimas (Kant, 1999).

Entre os maiores desafios, destaca-se a transição do constrangimento para a submissão às leis, compreendendo seus benefícios em fazê-lo de modo que a liberdade do sujeito seja acostumada a se moldar aos princípios:

É preciso habituar o educando a suportar que a sua liberdade seja submetida ao constrangimento de outrem e que, ao mesmo tempo, dirija corretamente a sua liberdade. Sem essa condição, não haverá nele senão algo mecânico; e o homem terminada a sua educação, não saberá usar sua liberdade. É necessário que ele sinta logo a inevitável resistência da sociedade, para que aprenda a conhecer o quanto é difícil bastar-se a si mesmo, tolerar as privações e adquirir o que é necessário para tornar-se independente (Kant, 1999, p. 33).

Nesse sentido, vale destacar que a primeira educação da criança, em seus primeiros anos, deve ser negativa, deixando a criança livre, não perturbando sua ação para exercitar seus movimentos. Esse ponto é bastante similar à concepção de Piaget (1970, 1975a) em relação ao desenvolvimento sensório-motor espontâneo, na interação com o meio, o que vai de acordo também com o livre desenvolvimento das potencialidades, conforme as condições. Além disso, o reconhecimento da diversidade de indivíduos, que podem se unir por princípios, também é algo que poderia ser aproximado do biólogo, considerando tais princípios na forma operatória, como um sistema para garantir cooperação. Por fim, da concepção de educação como uma evolução teleológica, como o biólogo trata também, a historicidade da sociedade em *A explicação em sociologia*, não encontramos mais similaridades desta primeira parte com o construtivismo.

Falaremos mais a frente sobre a educação moral, mas vale destacar aqui, que Piaget (1975b; 1977) expressa uma posição muito mais livre e ausente de

---

modo, nada se poderia dela esperar e a educação seria confiada a pessoas não educadas corretamente. É preciso colocar a ciência em lugar do mecanicismo, no que tange à arte da educação; de outro modo, esta não se tornará jamais um esforço coerente; e **uma geração poderia destruir tudo o que uma outra anterior tivesse edificado** (Kant, 1999, p. 22, grifo nosso).

resistências que Kant (1999). Enquanto o filósofo defende e justifica o constrangimento como algo natural, a posição de Piaget (1975b) vai no sentido de construção de reciprocidade e comunidade, sendo contrário a cultivar o sentimento de submissão.

Além disso, para Piaget (1975b) a educação tem a função de adaptar o indivíduo ao seu meio social, e não desenvolver a humanidade numa dada direção. O mais próximo disso que aparece é sua proposta de articulação internacional de educação, mas que apresenta ter um caráter muito mais de estabilidade síncrona do que de uma finalidade diacrônica. Pela construção da lógica ser um processo individual, a herança dos conhecimentos das gerações é algo bastante secundário para Piaget (1975b; 1977) havendo uma coletividade simultânea com uma série de indivíduos sucessivos. O biólogo não nega a importância da transmissão de conhecimentos culturais, mas é favorável a um conteúdo mais genérico e disperso o possível, sem uma especificidade pré-definida, que não seja determinada pelo desenvolvimento lógico da criança.

Passando para a segunda parte, *sobre a educação física*, a exposição de Kant (1999) se desenvolve a partir dos cuidados familiares iniciais e com a saúde da criança, destacando novamente o caráter negativo, para permitir o livre movimento da criança, com o mínimo de restrições. Pior que a restrição, é quando o próprio adulto obedece a sua *vontade despótica, cede ao seu choro*, cultivando a dissimulação. Ambos extremos são condenados.

Algo muito interessante destacado pelo filósofo é sua recomendação negativa sobre o uso de instrumentos artificiais, que atrapalhem o livre exercício de seus membros:

A melhor coisa é que a criança se exercite por si mesma e assuma uma posição ainda que incômoda para ela, pois que qualquer aparelho é inoperante. Todos os aparelhos artificiais desta espécie são tão mais funestos, na medida em que contradizem diretamente ao fim que se propõe a natureza dos seres organizados e racionais, em consequência do qual deve permanecer livre para aprender a servir-se de suas próprias forças. Tudo aquilo que a educação deve fazer é impedir que as crianças cresçam muito delicadas (Kant, 1999, p. 48).

Nesse sentido, conforme e as comodidades são completamente rejeitadas pelo filósofo, por amolecer a criança e não fortalecer seu corpo. Para além disso, as próprias ferramentas de mediação e orientação como bússolas, réguas, relógios,

etc. são colocadas como prejudiciais para a atividade naturais humanas, de modo que o sujeito deva se orientar por seus sentidos e pelas propriedades da natureza, como a posição do sol e das estrelas. “No mais das vezes basta uma simples indicação; frequentemente a criança é bastante inventiva e cria por si mesma os instrumentos” (Kant, 1999, p. 54).

Em relação ao uso de instrumentos, nem precisamos dizer que Piaget (1970; 1973b; 1975a; 1975b) acha, afinal, nem haveria nada para dizer, nem mesmo como Kant (1999), que anunciou seu caráter prejudicial. Além disso, a defesa de uma intervenção ativa, que não seja puramente condicional (ambiente, convivência, cooperação) para a educação, não é algo que encontramos nas produções do biólogo, embora o biólogo defenda a diretividade e estimulação em determinada medida. O máximo que cabe observar é a capacidade inventiva da criança, inclusive para criar seus próprios meios, que é a base da concepção construtivista.

Por outro lado, outra coisa que desperta a atenção de Kant (1999) e bastante importante para Piaget (1970; 1973a) é o *ritmo* e os períodos biológicos das das funções corporais, que o filósofo destaca o respeito a essas periodicidades. Nesse sentido, apesar das brincadeiras e desafios físicos serem importantes, o filósofo alerta sobre os perigos, e descuidos infantis, comparando diferentes culturas em relação a esse tratamento.

Em relação ao aspecto da cultura da educação física Kant (1999) separa a cultura livre (brincadeiras e recreação) que deve ser regulada, e escolástica (atividades escolares) que deve ser imposta pela escola. Neste sentido, “A educação deve ser impositiva; mas nem por isso escravizante” (Kant, 1999, p. 62), isso é, uma educação que fortifique e fortaleça, evitando as comodidades e principalmente os vícios. Contudo, não se pode gerar um sujeito passivo, que reproduz concepções sem ter conhecimento ou princípios próprios, isso é, com uma índole puramente física e não moral. Mesmo que a criança não compreenda determinado dever, ela deve se submeter a função da autoridade.

Embora não tenha sido nosso objeto de investigação o desenvolvimento moral da criança, no que diz respeito ao processo educativo, tal imposição é algo recusado abertamente por Piaget (1975b; 1977), tendo ele valorizado principalmente o interesse individual das crianças, no sentido de flexibilizar as práticas educativas com o mínimo de imposição, e assim defendendo as metodologias ativas da Escola Nova.

Passando para o desenvolvimento das faculdades, tanto inferiores (memória, atenção, espíritosidade) e superiores (entendimento, razão, discernimento), algo que chama atenção é quanto Kant (1999) relaciona atenção voluntária com a capacidade de memorização, anunciando também que se trata de um processo a ser *cultivado*:

Em relação ao fortalecimento da atenção, note-se que ela precisa ser geralmente reforçada. Unir fortemente os nossos pensamentos [síntese] a um objeto não é bem um talento, mas antes uma fraqueza do nosso sentido interior, o qual se apresenta indócil, e não se deixa conduzir a nosso talento. A distração é inimiga de qualquer educação. A memória supõe a atenção (Kant, 1999, p. 69).

Ambas as colocações são sem dúvida muito à frente de seu tempo, e apresentam também uma proposta de intervenção exógena. Neste mesmo sentido, a periodização de atividades conforme a idade (Kant, 1999) também aparece, como um elemento bastante avançado para sua época, e neste caso, claramente compatível com a concepção construtivista.

Além disso, as faculdades *razão* e o *entendimento* aparecem aqui, como **formadas** pelo exercício linguístico, como com o aprendizado de História e a maiêutica (no caso da razão), a exemplificação de relações entre objetos e predicados (no caso do entendimento) e na aplicação de regras, assim como o uso de princípios próprios, sem repetição cega de juízos mal compreendidos. Essa concepção vai claramente na contramão de uma concepção pré-formista ou inatista das faculdades, conforme aparece na *Crítica da Razão Pura*. Isso, é claro, é observado com exceções, como no caso da imaginação, que já surge bem desenvolvida na criança e deve ser regrada (por exemplo, restringindo absolutamente a leitura de romances, para que não se ocupe a memória com especulações) (Kant, 1999). Em todo caso, visto essa noção tardia de Kant (1999), o filósofo assim como Piaget (1970; 1975b), não poderiam ser considerados um apriorista clássico, se aproximando aquele, do construtivismo.

Por outro lado, a memória e a linguagem, que são aspectos secundarizados em seu papel educativo, para construtivismo de Piaget (1973a; 1975b), aparecem tendo um papel fundamental, de recíproco desenvolvimento, e de desenvolvimento das faculdades mentais quanto nas disciplinas científicas. Destaca-se aqui, o ensino inicial das crianças, voltados para a História Natural, Línguas, Geografia, Botânica

que são mais visualizáveis (com imagens, mapas geográficos e objetos) e adaptadas ao simbolismo, sendo a física também uma disciplina inicial por sua utilidade. A matemática, para além de pura aplicação transcendental do entendimento das intuições, aparece aqui, necessitando do ato de desenhar e moldar, e nesse ponto podemos ver um claro caráter construtivista, em referência, por exemplo, a compreensão de reversibilidade (Piaget, 1975a; 1975b).

Aqui, as ciências humanas são apreciadas por Kant (1999) de forma muito mais acentuada que por Piaget (1975b; 1977), que sugere uma abordagem muito mais genérica em relação às humanidades. Contudo, o filósofo também identifica na matemática o aspecto da *capacidade individual*, que se mostra necessária para além do próprio saber dos sinais e fórmulas. Há assim, nesse sentido, também a concepção da espontaneidade prática como princípio pedagógico, que é comum a ambos o biólogo e ao filósofo:

A melhor maneira de cultivar as potências da índole consiste no fazer por si mesmo o que se quer fazer; por exemplo; pôr em prática a regra gramatical que se acabou de aprender. Compreendemos melhor um mapa geográfico quando o fazemos. O melhor modo de compreender é fazendo. Aprende-se mais solidamente e se grava de modo mais estável o que se aprende por si mesmo (Kant, 1999, p. 70).

A índole diz respeito a decisão e autorregulação da criança em relação às suas atividades. Vemos que sua finalidade aqui é dupla, tanto no conteúdo quanto na recorrência da decisão. Estes são aspectos bastante claros no vínculo estabelecido do construtivismo com os métodos ativos.

Passando para o aspecto moral, Kant (1999) destaca a obediência (submissão a autoridades e as leis e confiança voluntária em outros sujeitos), a veracidade (ser honesta, não contar mentiras) e a sociabilidade (convivência com colegas, sem isolamento), traços essenciais do caráter da criança. As leis, como a conservação sistemática e lógica de valores coletivos, aparecem ao longo de todo texto tendo protagonismo de importância e a sociabilidade aparece aqui como um aspecto importante, mas secundário.

Para Piaget (1975b) ocorre o contrário, ele se opõe ao conformismo das tradições (coações) que se expressam por exemplo na posição de autoridade moral e intelectual dos professores da escola tradicional. Deste modo, para ele, a escola tradicional iria contra o pleno desenvolvimento da personalidade tanto a nível

intelectual (razão pura) como moral (razão prática). Isso porque não haveria relações de reciprocidade, e sim de submissão e obediência, formando indivíduos conformistas e submissos (heteronomia) ou egocêntricos (anomia). Deste modo, o biólogo faz a defesa de um ambiente livre que possibilita a cooperação e a colaboração, sem a submissão. Ao tratar da categoria de respeito, como soma entre o medo e a amor, Piaget (1975b) afirma:

Para alguns, o respeito constitui um estado afetivo derivado e único no seu gênero: ele não teria por objeto os outros indivíduos, como o amor ou o medo, mas se prenderia diretamente aos valores ou as leis morais, encarnadas nesses indivíduos. Respeitar uma pessoa consistiria assim em respeitar a lei moral naquele indivíduo (Kant), ou a disciplina que ele representa e aplica (Durkheim). Segundo outros autores, aos quais nos filiaremos, o respeito, ao mesmo tempo que permanece suscetível de assumir secundariamente formas superiores, é antes de mais nada, como os dois outros, um sentimento de indivíduo para indivíduo, e começa com a mistura de afeição e de medo que a criança experimenta em relação aos pais e em relação ao adulto em geral [...] (Piaget, 1975b, p. 72-73).

A alternativa de Piaget (1975b) em relação à educação moral é o que há de mais concreto e interessante de suas propostas: O autogoverno escolar. Trata-se de um processo de administração e organização estudantil da própria escola, garantindo que as regulações internas, punições, planos e atividades, sejam todas decididas coletivamente, com plena reciprocidade. Neste ponto, é importante destacar o relato que Piaget (1975b) faz sobre sua visita a uma instituição de delinquentes juvenis no leste europeu, que era administrada pelas próprias crianças. Tal experiência, realizada por um “homem admirável” e um “gênio” ao qual o biólogo não foi capaz de identificar. Sua visita foi realizada entre 1930 e 1935, em que ele utilizou mais de uma página para descrever a experimentação deste gênio desconhecido:

Dois aspectos desta experiência nos impressionaram particularmente: A reeducação dos recém-chegados pelo grupo social dos próprios jovens e a organização do tribunal interior do estabelecimento, tribunal cujo funcionamento era plenamente assegurado pelas comunidades dos internados. Logo de saída pode-se imaginar facilmente a impressão que deveria causar aos recém-chegados um regime de autonomia no qual as normas da casa eram impostas pelo grupo dos próprios camaradas e não dos adultos: ali onde a criança e o adolescente apanhados em falta, atingidos a seguir pela condenação de uma câmara penal de menores, esperavam por um regime de severidade excepcional e de sensações contínuas, depararam com jovens a caminho da cura ou da regeneração [...] (Piaget, 1975b, p. 78).

A maior admiração do biólogo foi em relação ao fato dos indivíduos que seriam julgados, nos casos das infrações, poderiam eles mesmo escolher os companheiros que comporiam o tribunal de seu julgamento. O biólogo ainda destaca que a experiência foi aplicada em outros locais, sempre com um sucesso tremendo. Para qualquer pedagogo marxista, ler sobre essa experiência, datas e o local descrito, é difícil não identificar, trata-se da

[...] experiência educacional na comuna Felix Dzerzhinsky chamou a atenção de muitas delegações estrangeiras que visitavam a União Soviética naquela época [1930-1935]. Nos primeiros cinco anos de existência, 127 delegações de cerca de 30 países visitaram este centro educacional (V. Aranski; A. Piskunov, 1975, p. 8).

Ora, o “gênio” que Piaget (1975b) se esqueceu de mencionar ou omitiu é ninguém menos que Anton Makarenko, ilustre pedagogo soviético. O relato trata de uma experiência socialista, na URSS, com o objetivo de formar e desenvolver a educação comunista, contexto esse que também não aparece no trecho. A descrição de Piaget (1975b) também oculta a historicidade da organização da colônia, que exigiu autoritarismo e firmeza necessários (Makarenko, 1975), na qual o biólogo não aprovaria. Contudo, esse não é nosso objeto aqui, e cabe prosseguirmos para finalizar a comparação com Kant (1999).

Por fim, chegando à educação prática, Kant (1999) delimita três aspectos que a ela pertencem, de modo a constituir o caráter: a prudência, a habilidade e a moralidade. A habilidade se refere à capacidade efetiva de execução das ações, da qual o sujeito deve saber seus limites e possibilidades. A prudência se refere à regulação de si mesmo perante os outros, de modo a dissimular e aparecer conforme a adequação social. E por fim, a moralidade se refere a capacidade de abstinência e controle das próprias paixões, de modo a abdicar de desejos para realizar objetivos. Para a sua consolidação das crianças, os deveres e as regras devem ser bem estabelecidos a partir de exemplos. Em relação aos deveres consigo mesmo, o sujeito deve ser ao mesmo tempo comedido e digno, sem se exceder e nem se submeter. Em relação aos deveres com relação aos demais, Kant (1999), destaca a concepção de generosidade e o respeito, baseada num modelo supremo de humanidade:

O homem, quanto tem diante dos olhos a ideia de humanidade, critica a si mesmo. Nessa ideia de humanidade, critica a si mesmo. Nessa ideia ele

encontra um modelo, com o qual se compara a si mesmo. Quando cresce em anos e começa a fazer-se sentir a inclinação ao sexo, então, é o momento crítico, em que somente a ideia de dignidade humana é capaz de conter o jovem. É preciso adverti-lo desde logo para evitar tal ou qual ação (Kant, 1999, p. 91).

Dentro do nosso escopo de investigação, é interessante identificar o conceito de modelo, que em Piaget (1975a; 1975b) apresenta uma função epistemológica, como analogia da realidade, assim como no princípio que rege os conceitos puros do entendimento na categoria de relação (Kant, 2015). A partir deste modelo - que para o marxismo é puramente ideológico - é possível espelhar a realidade e atribuir-lhes as propriedades dos esquemas de ações, causalidade e operações. Mas aqui o uso de Kant (1999) tem um sentido distinto de Piaget, (1975b) tendo um tom autocrítico em relação às próprias ações, fruto de uma moralidade interior. É um modelo de sujeito e não de realidade, que não encontramos no biólogo.

Por outro lado, a identificação do modelo do sujeito com a humanidade, se aproxima de uma tentativa de descentração, no sentido da interiorização da moral do sujeito perante a humanidade como um todo. Nesse sentido, os sentimentos cosmopolitas, isto é: “É preciso fazer os jovens conhecerem esse interesse para que eles possam por ele se animar. Eles devem alegrar-se pelo bem geral mesmo que não seja vantajoso para a pátria, ou para si mesmos” (Kant, 1999, p. 106). Há aqui uma clara contraposição ao egocentrismo e ao sociocentrismo nacional.

Logo no início do texto, Kant (1999) apontou a problemática dos interesses particulares aplicados à educação, como dos príncipes (classes dominantes) e das famílias (interesses particulares dispersos). Trata-se é claro de um sociocentrismo, que geraria obstáculos ao interesse cosmopolita da educação, que deveria se pautar pelas experiências das gerações pregressas e se dirigir para a idealização de um futuro:

Os pais não se preocupam ordinariamente se não com uma coisa, isto é, que seus filhos façam **uma boa figura no mundo**; e os príncipes consideram os próprios súditos apenas como **instrumento para seus propósitos**. Os pais cuidam da casa, os príncipes do Estado. Uns e outros deixam de se propor ao fim último o bem geral e a perfeição a que está destinada a humanidade e para a qual esta tem as disposições (Kant, 1999, p. 22-23, grifos nossos).

Deste modo a concepção cosmopolita de educação de Kant (1999) assim como a defesa da descentração dos diferentes sociocentrismos em Piaget (1975b) apresentam claras similaridades.

À luz deste último texto, foi possível perceber uma mudança na perspectiva de Kant (1999; 2015) acerca de seu idealismo transcendental. Isso porque o filósofo apresenta um amadurecimento das faculdades da razão, algo que em seu livro *Crítica da Razão Pura*, é tomado como faculdades prontas *a priori*. Deste modo, o autor revelou uma concepção construtivista, não podendo ser considerado sua epistemologia enquanto um apriorismo clássico. Além da diferença da consideração em relação a autoridades e a obediência, o principal aspecto distintivo entre o filósofo e o biólogo que pudemos perceber aqui é a finalidade de uma história coletiva para o filósofo, e de uma finalidade adaptativa e individual biólogo.

#### **4.2 Educação e a atividade sensível: sobre a transmissão empírica mediada dos conhecimentos científicos cristalizados**

Seguindo o trajeto: da maturação biológica - ações - interações - aquisição - cooperação, que apresentam tanto sucessão como simultaneidade, a educação é tomada por Piaget (1977) como um processo de adaptação: sujeito constrói; produz; cria instrumentos próprios, ferramentas no formato de esquemas e operações lógicas internas que permitem que ele se adapte ao seu contexto. Deste modo, a primeira e fundamental tarefa da educação é a de dar condições para que a razão se forme.

“Toda pessoa tem direito à educação” como afirma solenemente o princípio do nosso artigo 26, significa pois em primeiro lugar: “Todo ser humano tem o direito de ser colocado, durante a sua formação, em um meio escolar de tal ordem que lhe seja possível chegar ao ponto de elaborar, até à conclusão, **os instrumentos indispensáveis de adaptação** que são as operações lógicas (Piaget, 1975b, p. 38).

Tratando-se aqui, da educação em geral, caberia questionar: quem seria o mais adaptado à sociedade capitalista, um desempregado com suas operações formais plenamente desenvolvidas, ou um herdeiro de uma família abastada e prestativa, com sua inteligência pré-operatória? Da forma que Piaget (1975b) fala das operações lógicas, é como se dissesse “meios de produção”. Aí pelo menos

poderíamos discutir concretamente sua ponderação, mas da forma que está, partiríamos de uma sociedade abstrata em que ou os meios de produção não são privados ou as operações mentais produzem o sustento: das duas, uma.

Mesmo que Piaget (1970; 1973a; 1973b; 1975a; 1975b; 2013) não considere ou sequer compreenda a atividade sensível, isso não significa que ele não se refira a ela por outros termos em suas propostas educacionais. A própria garrafa de água e a massinha de modelar, tão citados na descrição das operações reversíveis, são produtos sociais, fruto da prática racional. Suas propriedades apresentam as operações reversíveis da *causalidade material*, que são independentes da sociedade humana, para que as operações se mostrem, elas precisam ser produzidas, distribuídas e trocadas para serem finalmente consumidos/utilizados. Somente assim o próprio biólogo teve acesso ao desenvolvimento cognitivo, isto é, num meio material concreto, produto do trabalho.

Para pensar sobre o tema, podemos pegar o caso da aprendizagem das operações concretas, formais e presentes nas ciências naturais. O biólogo afirma que ela deve objetivar uma reconstrução interna pela espontaneidade dos esquemas do sujeito, nas palavras do autor: “toda a verdade a ser adquirida seja reinventada pelo aluno, ou pelo menos reconstruída e não simplesmente transmitida” (Piaget, 1975b, p. 18). No caso destas ciências, deve-se realizar a preparação de técnicas e materiais experimentais que, contudo, não devem ser apenas observados pelos alunos ou ter esquemas pré-estabelecidos que lhes serão ditados (Piaget, 1975b):

Neste campo, muito mais ainda que em cada um dos outros, os métodos do futuro deverão conferir uma parte cada vez maior à atividade e às tentativas dos alunos, assim como à espontaneidade das pesquisas na manipulação dos **dispositivos** destinados a provar ou invalidar as hipóteses que houverem podido formular por si mesmos para a explicação de tal ou tal fenômeno elementar. Em outras palavras, se existe um setor no qual os métodos ativos se deverão impor no mais amplo sentido da palavra, é sem dúvida o **da aquisição das técnicas de experimentação**, pois uma experiência que não seja realizada pela própria pessoa, com plena liberdade de iniciativa, deixa de ser, por definição, uma experiência, transformando-se em um simples adestramento, destituído de valor formador por falta da compreensão suficiente dos pormenores das etapas sucessivas (Piaget, 1975b, p. 20, grifos nossos).

De onde vieram esses dispositivos? Talvez tenham brotado naturalmente como a espada que Robinson usou para escravizar Sexta-feira (Engels, 2015). Ora,

tais dispositivos só poderiam ser feitos com um raciocínio - no mínimo - operatório concreto, de *outro sujeito*, um professor e claro, pelo trabalho manual. O objeto ainda teve suas propriedades organizadas por uma razão alheia sucessiva, e não simultânea, não se enquadrando como cooperação ou troca de valores e sim na temida *coação*, que, contudo, não é declarada.

De fato, se período sensório-motor os produtos sociais são fundamentais, também são no período pré-operatório, em que as experiências abstratas e hipotéticas ainda são impossíveis, a atividade prática irá requerer objetos materiais produzidos com propósito de ensinar, que possibilitem e facilitem a experimentação a partir de suas propriedades. Para isso, é necessário um sistema *extracorporal sensório-motor* em séries e grupos de indústrias. Nas propriedades de cada produto social, há uma quantidade específica de esquemas sensório-motores definidos teleologicamente para seu uso experimental, os quais foram transmitidos historicamente por outro sujeito. Como, por exemplo, o professor que para ele deve,

criar **situações e armar os dispositivos** iniciais capazes de suscitar problemas úteis à criança, e para organizar, em seguida, contra-exemplos que levem a reflexão e obriguem ao controle das soluções demasiado apressadas (Piaget, 1975b, p. 18).

Todas estas situações apresentadas são necessariamente formas de aquisição exógena das operações e esquemas cristalizados nos dispositivos. Não é porque o sujeito se apropriou do *uso* ou *da atividade cristalizada* no objeto e não *do conteúdo fenomênico* que não se trata de uma apropriação, ou melhor, de uma *aquisição exógena*.

Embora separe mecanicamente os instrumentos concretos e instrumentos psicológicos, Piaget (1975a; 1975b) os agrupa na mesma exterioridade sensível considerada estranha e intocável pela razão de Kant (2015). Há é claro, para o filósofo, uma única conexão transcendental mediada pelo entendimento, em Piaget (1975a) tem sua via expressa unicamente, pela biologia, isso é: “no próprio organismo vivo, porque é a partir desta fonte que os sistemas lógico-matemáticos se elaboram” (Piaget, 1975a, p.188).

Ora, ao produzir um martelo e pregos isso não é construção. Mas permitir que uma criança o encontre “naturalmente” e no uso de seu peso, aprenda a martelar, daí seria pura construção pelo sujeito. Por outro lado, ao ensinar para

criança e transmitir o significado do martelo e do prego, associando as representações aos signos haveria aí, coação que, contudo, não apresentaria eficiência por ser puramente parcial.

Seria difícil provar para Piaget (1973a; 1975a; 1975b; 1977) que foi atividade sensível cristalizada, *transmitida* (!! ) pelo professor e pelos proletários de diferentes regiões - assim como se o trabalho e a maquinaria transmitem valor (Marx, 2013) - que produziram o conhecimento cristalizado nos objetos a serem adquiridos - que inclusive outros alunos também poderão se apropriar - e não a “*atividade dos sentidos*” dos alunos. Quase faz parecer que os *dispositivos iniciais, práticos, técnicos*, foram encontrados pelos alunos na natureza, sem o enriquecimento dedutivo da objetividade<sup>132</sup>.

Mas Piaget (1975b; 1977) destaca claramente o grande esforço do professor para preparação destes materiais, base para as pedagogias ativas, mesmo desconsiderando sua razão inerente à atividade prática, que se cristaliza no objeto tanto quanto o significado em um signo. É curioso, o trabalhador constrói dispositivos especificamente para que os esquemas sensório-motores e suas operações derivadas se formem, e mesmo assim, não se trata de coação.

É surpreendente o desvio que o biólogo fez em seu trajeto teórico até aqui, tangenciando a centralidade objetiva dos instrumentos artificiais para a formação lógico-cognitiva, mas que agora termina sem conseguir escondê-la, apesar de não a nomear. E isso se dá mesmo quando Piaget (1975b) se refere aos meios técnicos de produção como padrões e formas de comportamentos transmitidos - de forma inédita - pela educação, de geração para geração<sup>133</sup>.

A diferença essencial entre as sociedades humanas e as sociedades animais decorre, ao contrário, do fato de que as principais condições sociais do homem - **os meios técnicos de produção**, a linguagem com o conjunto de noções cuja construção ela possibilita, os costumes e as regras de todo o tipo - não vêm determinadas, já, do interior por mecanismos hereditários completamente montados, prontos a serem ativados ao contato

---

<sup>132</sup> não seriam aí produtos sociais exógenos que servem a apropriação? Será que eles são encontrados pelos alunos mas não pelas novas gerações? sabemos que não se trata disso, mas é necessário questionar tais pontos.

<sup>133</sup> A citação em inglês é a seguinte: “The essential difference between human and animal societies is that the principal points of man’s social conditions—the technical means of production, language with its body of ideas whose very composition it permits, customs and rules of all sorts—are no longer determined from the inside by built-in hereditary mechanisms, ready to be activated in contact with things and relations: these behavioral patterns are acquired by external transmission, from generation to generation, by education, and develop only through multiple and differentiated social interactions” (Piaget, 1973b, p. 45).

com as coisas e com aqueles que estão perto: **essas formas de comportamento** são adquiridas por transmissão exterior, de geração em geração, isto é, **através da educação**, e só se desenvolvem em funções de interações sociais múltiplas e diferenciadas” (Piaget, 1975b, p. 36).

Vejamos: ou os meios técnicos são comportamentos internos ao sujeito ou a educação é o novo modo de aquisição de meios de vida, ambas concepções distópicas ou utópicas, dependendo do ponto de vista.

Nesta perspectiva, a escola, em sua substância, apresenta esse caráter de “um centro de atividades reais (experimentais) desenvolvidas em comum” (Piaget, 1975b, p. 37), que organiza os fatores sociais: de interação social e transmissão. Estas instituições educativas, junto com os fatores biológicos: hereditários e de adaptação biológica, determinam o desenvolvimento individual humano. Antes da idade escolar, a própria moradia familiar da criança deve apresentar essas condições, que juntos são (finalmente) *sine qua non*<sup>134</sup> ao desenvolvimento moral, afetivo e intelectual da criança. Deste modo, ele não responsabiliza apenas o indivíduo pelo seu sucesso ou fracasso, Piaget (1975b) responsabiliza o organismo do indivíduo e a escola/família.

[...] A escola fica com boa parte de responsabilidade no que diz respeito ao sucesso final ou ao fracasso do indivíduo na realização de suas próprias possibilidades e em sua adaptação à vida social. Em uma palavra, a evolução interna do indivíduo apenas fornece um número mais ou menos considerável, segundo as aptidões de cada um, de esboços suscetíveis de serem desenvolvidos, anulados ou deixados em estado inacabado (Piaget, 1975b, p. 41).

O problema que encontramos aqui, é a função atribuída à educação, ou mesmo a inteligência, como continuidade da adaptação biológica, isso é, do individual à vida social. A pretensão de concentrar no indivíduo tais capacidades, fruto da maturação, ação e transmissão - que se tornam *a priori* - abstrai as condições externas (econômicas principalmente) na qual ele deve se adaptar, como se fossem irrelevantes a vida, de modo que a causa de sua desadaptação recaia sobre a biologia do sujeito e sua educação. Nega-se e obscurece-se novamente os *meios técnicos de produção*, que são os reais meios de vida dos indivíduos. Abre-se aqui - em consequência - o individualismo metodológico que Piaget (1975; 1977)

---

<sup>134</sup> “[...] o indivíduo não poderia adquirir suas estruturas mentais mais essenciais sem uma contribuição exterior, a exigir um certo meio social de formação, e que em todos os níveis (desde os mais elementares até os mais altos) o fator social ou educativo constitui uma condição do desenvolvimento” (Piaget, 1975b, p. 40).

crítica, logo após a finalização de sua formação. Restringe assim as necessidades de formação, as condições orgânicas e a espontaneidade, derivando delas possibilidades que se expressam num ambiente escolar principalmente empírico.

Se a atividade sensível material desaparece no fetichismo, sequer sendo considerado como um fator de desenvolvimento, há sobre ela interações recíprocas de transmissão sociais exógenas entre as crianças. Estas são pressupostas para além da pura experimentação (que é foco da formação e ciências naturais), sendo consideradas especificamente ao se tratar da reprodução intelectual e moral pela linguagem. Admite-se, assim, que essa forma de transmissão tem um papel fundamental no ensino de disciplinas que não poderiam ser *reinventadas* pelo aluno, como História, Literatura, Linguagens, etc. Nesta perspectiva, tais fatores transmissão, teriam uma importância progressiva no desenvolvimento da vida mental, diferente é claro dos fatores de hereditariedade<sup>135</sup>.

Sendo essa progressão real ou não, é nítido que há tal progressão nas próprias obras do autor. Isso já fica parcialmente claro, em sua carta a Vigotski (Piaget, 1962). Contudo, como vimos até aqui, tal posição sempre se increve sobre certos limites, presentes até seus trabalhos tardios - no caso aqui até 1969 e 1971 - tanto ainda se referindo a “atividade dos sentidos” quanto acusando uma estagnação no desenvolvimento da filosofia, em relação às tendências centrípeta:

Toda a história da filosofia evidencia duas tendências principais que poderiam ser chamadas de centrípeta e centrífuga: a primeira, sem dúvida, é imutável e não mudou mais entre 1935 e 1965 do que desde os gregos até nós, enquanto a segunda tem se acentuado ao longo dos últimos trinta anos (Piaget, 1977, p. 67, tradução nossa).

Tal posição corrobora com um egocentrismo do autor não de desconhecer o marxismo e ter familiaridade com a psicologia soviética, enquanto tendências que destacam o caráter dialético (nem exclusivamente centrípeta e nem exclusivamente centrífuga) da atividade social e do desenvolvimento humano.

---

<sup>135</sup> Não é nosso objeto aqui discutir o neurodesenvolvimento cortical, mas tal afirmação de Piaget (1975b) apresenta uma clara separação mecânica, como se todos os fatores biológicos fossem idênticos. Há funções sociais que carecem de fatores neuropsicológicos que afetam a vida do sujeito de forma muito mais acentuada quando adolescente e adulto, e não tanto em sua infância. Ou mesmo devido a estrutura social, sequer afetam o sujeito, conforme exemplificamos acima na relação do herdeiro com o trabalhador desempregado. Falta aqui, uma reciprocidade diacrônica, sincrônica e material entre tais fatores que deve ser objeto de futuras investigações, principalmente considerando as contribuições de Anokhin, Luria e Galperin.

A seguir, analisaremos os vínculos históricos e teóricos entre duas teorias pedagógicas de raiz neokantiana.

### **4.3 Escola Nova e Construtivismo: separados no nascimento, os filhos kantianos se reencontram**

A aproximação do construtivismo com o pragmatismo não é algo fortuito. Quando Piaget (1975a) ainda estava na universidade de Neuchâtel, já estudava o pragmatismo de William James e inclusive escreveu um texto, sob a influência racionalista de seu mentor, o lógico Arnold Reymond, com título *Esquisse d'un Néopragmatisme (Esboço de um neopragmatismo)*. O escrito visava defender uma lógica da ação (vital) diferente da lógica matemática, obedecendo a oposição entre a vitalidade e a matemática de Bergson, a quem já tinha uma referência por influência de seu tio paterno (Piaget, 1975; Ferreiro, 2001).

Posteriormente, quando já realizava seus estudos experimentais em epistemologia genética, em Genebra, o biólogo defendia concepções pedagógicas que reivindicavam a ação espontânea e livre dos alunos, com a mínima intervenção do professor. Isso se expressava em sua afinidade com outra linha pedagógica que era predominante: a pedagogia da Escola Nova. Nesse sentido,

[...] certos temas caros ao escolanovismo, tais como os métodos ativos, a atividade e o interesse da criança, o trabalho em equipe e o autogoverno, eram apoiados por Piaget. Ele concordava, igualmente, que a Pedagogia deveria assentar-se na Ciência e que a educação deveria libertar-se do excessivo **verbalismo** e da centração na figura do mestre (Chakur, 2016, p. 32, grifo nosso).

Em suas produções mais ulteriores, Piaget (1975b; 1977) é bastante elogioso dos métodos ativos, defendendo a adequação destes, às etapas de desenvolvimento genético de sua proposição. Por exemplo, no ensino de ciências naturais, o biólogo defende que o papel do educador/mestre/professor, deve tornar-se um *animador*, no sentido de guiar os grupos de alunos aos dispositivos previamente elaborados, de modo que os alunos experimentem livremente, com tentativas e erros sem correção. A função do professor é de orientar e estimular a experimentação, de modo a fomentar a autonomia intelectual e a curiosidade do

aluno. Portanto, uma de suas funções fundamentais é escolher experimentos que sejam compatíveis com o estágio de desenvolvimento lógico da criança.

Sua posição geral em ambos os livros, vai na direção em defender um vínculo cada vez mais profundo entre a pesquisa empírica, a formação e a prática docente. A proximidade entre o ensino e a pesquisa também é defendida em relação à aprendizagem na escola, de modo que o ensino das crianças esteja diretamente ligado ao processo de investigação e experimentação (Piaget, 1977). Para ele, “Toda a verdade a ser adquirida seja reinventada pelo aluno, ou pelo menos reconstruída e não simplesmente transmitida” (Piaget, 1975b, p. 18).

Para além da combinação Psicologia Genética, os métodos ativos também deveriam ser combinados com a História das Ciências, de modo reproduzir a sucessão de concentrações e descentrações em relação às diferentes experiências científicas. O objetivo desta perspectiva é desenvolver uma personalidade autônoma, de indivíduos inovadores, contrários ao conformismo das tradições, que ele identifica no egocentrismo científico (dogmatismo) (Piaget, 1975b).

A Escola Nova é uma linha educacional desenvolvida a partir de uma escola filosófica norte-americana chamada o pragmatismo. Perante as pedagogias ativas, a psicologia de Piaget emergiu “como o ponto mais avançado da fundamentação científica da Escola Nova no que se refere às bases psicopedagógicas do processo de aprendizagem” (Saviani, 2013, p. 434).

Mesmo antes, mas também simultaneamente ao desenvolvimento do construtivismo, se desenvolveu o pragmatismo norte-americano, que teve como principais expoentes Charles Sander Peirce, William James e John Dewey. Desta corrente, se originaria a *Escola Nova* que teve como seu maior expoente John Dewey.

A maior parte dos pragmatistas<sup>136</sup> (com exceção de William James) surgiram de círculos Neokantianos. Peirce, especificamente, tinha uma base sólida do kantismo, principalmente baseada na concepção moral (*Metafísica dos costumes*) (Dewey, 2007). Sendo assim, seu foco epistemológico não se dirigiu para a arquitetura da razão, mas para uma interpretação empírica, a posteriori de Kant (2016), do aprendizado aplicado pela experimentação (Dewey, 2007). Dewey, por

---

<sup>136</sup> “Eu e as pessoas que colaboraram comigo na exposição do instrumentalismo começamos como neokantianos, da mesma forma que o ponto de partida de Peirce foi o kantismo e o de James foi o empirismo da escola britânica” (Dewey, 2007, p. 237).

outro lado, fez seu doutorado, em 1884, criticando a concepção psicológica da primeira crítica de Kant (2015) (Westbrook, 2010). O próprio nome da doutrina, apresenta sua origem em Kant:

O termo "pragmático", contrariamente àqueles que consideram o pragmatismo como uma concepção exclusivamente americana, foi sugerido a Peirce em razão de seu estudo de Kant. Em *A metafísica da moral*, Kant estabeleceu uma distinção entre *pragmática* e *prática*. A última aplica-se a leis morais que Kant considera como sendo *a priori*, enquanto a primeira aplica-se às regras da arte e da técnica que estão baseadas na experiência e são aplicáveis à experiência. Peirce, que era um empirista, com hábitos mentais, tal como ele dizia, de laboratório, recusava chamar seu sistema de "practicalismo", como sugeriram alguns de seus amigos. Na qualidade de lógico, estava interessado na arte e técnica do pensar real e, no que concerne ao método pragmático, especialmente interessado na arte de clarificar conceitos ou de construir definições adequadas e efetivas de acordo com o espírito do método científico (Dewey, 2007, p. 228).

Entre os termos "praktisch" e "pragmatisch", havia uma oposição que a nova doutrina de Peirce visava conciliar, de modo a aproximar o propósito da ação e a cognição racional (Dewey, 2007). No final das contas, assim como Kant (2016) desenvolveu suas leis a priori da razão prática (na segunda crítica) Peirce (apud Dewey, 2007) visava compreender a universalidade dos conceitos aplicados à experiência do indivíduo. Enquanto o *imperativo categórico* prescreve: "Age de tal modo que a máxima de tua vontade possa sempre valer ao mesmo tempo como princípio de uma legislação" (Kant, 2006, p. 51), o pragmatista deve fazer "o existente, com a ajuda da ação, torna-se um corpo de tendências racionais ou de hábitos generalizados tanto quanto possível" (Dewey, 2007, p. 3). Há em ambos uma tentativa de que a experiência particular se dirija para uma universalidade abstrata, como a descentração do egocentrismo em direção ao pensamento operatório (Piaget, 1975a).

Com a influência de William James, o pragmatismo se aproximou cada vez mais de um empirismo, que identifica a verdade com a verificação empírica, isto é, os fatos derivados da teoria.

Não devemos esquecer aqui que James era um empirista antes de ser um pragmatista, e que repetidamente afirmou que o pragmatismo é simplesmente um empirismo levado às suas conclusões legítimas. De um ponto de vista geral, a atitude pragmática consiste em "olhar para além das primeiras coisas, dos princípios, das 'categorias', das necessidades supostas; consiste em olhar para as últimas coisas, para os frutos, conseqüências e fatos". Aplicar o método pragmático ao problema da verdade é apenas um passo adiante (Dewey, 2007, p. 8).

O foco nas consequências da ação, no a posteriori destacado por James, acentua a base neokantiana no sentido da razão prática, mas não da razão pura. Declaradamente o pragmatismo “não insiste sobre os fenômenos antecedentes, mas sobre os fenômenos consequentes; não sobre os precedentes, mas sobre as possibilidades de ação” (Dewey, 2007, p. 235). Não há assim, preocupação sobre as necessidades históricas, as condições externas *sine qua non* da existência, mas apenas das possibilidades e consequências da ação.

Neste sentido, Lenin (1979) observa que os pragmatistas concebem a ciência como “puro artifício para agir sobre a natureza, como simples técnica utilitária” (Lenin, 1979, p. 194), sem se atentarem a historicidade do conhecimento. Apesar de se afastar dos aspectos idealistas da filosofia transcendental, o pragmatismo assim como a epistemologia genética, mantêm em comum uma concepção individualista, partindo de um sujeito abstrato, sem considerar as determinações histórico-sociais.

Em sua aplicação na educação, o aluno é considerado assim, em suas determinações e experiências individuais, autônomo para experimentar o mundo conforme seu interesse, de modo que a criança *aprenda a aprender* espontaneamente. Nesse sentido, as intervenções exteriores dos professores, que organizam o conteúdo científico a ser apropriado, são vistas como intervenções que, na maior parte das vezes, prejudicam o livre desenvolvimento do indivíduo, semelhante à interferência da “razão exterior” (Kant, 1985).

A algumas décadas, as correntes neo-escolanovistas e neo-construtivistas, unificaram-se nas chamadas “pedagogias das competências” (Saviani, 2013), que consolidam o tronco do das pedagogias liberais pós-modernas (Soares, 2016), sendo outra face das “pedagogias do aprender a aprender” (Duarte, 2001; Saviani, 2013; Soares, 2016).

Da Escola Nova, a pedagogia das competências se apropria do consequencialismo das experiências de aprendizado fazendo-o “empirismo levado às suas conclusões legítimas” (Dewey, 2007, p. 8). Essas “conclusões legítimas” na pedagogia das competências, são tomadas justamente como a listagem de habilidades e competências pelas quais o aluno deverá demonstrar para ser avaliado. Nessa perspectiva, os recursos cognitivos do indivíduo devem ser

mobilizados de modo eficaz, para gerar resultados, sendo o processo e os fundamentos algo secundário (Perrenoud, 2000).

Pelo lado do construtivismo, as competências aparecem como resultados de esquemas adaptativos, síntese de capacidades construídas espontaneamente pela experiência do sujeito com o ambiente. Isso só pode se realizar a partir dos esquemas conceituais previamente construídos pelo indivíduo, e jamais são obtidos na relação com o ambiente (Piaget, 1970, 1975a; Saviani, 2013). Devido a essas características, podemos afirmar que

o neoconstrutivismo funde-se com o neopragmatismo e as competências resultam assimiladas aos mecanismos adaptativos do comportamento humano ao meio material e social” (RAMOS, 2003, p. 108). Para a adaptação ao meio natural e material entrariam em cena as competências cognitivas, e os mecanismos de adaptação ao meio social seriam constituídos pelas competências afetivo-emocionais. Em suma, a “pedagogia das competências” apresenta-se como outra face da “pedagogia do aprender a aprender”, cujo objetivo é dotar os indivíduos de comportamentos flexíveis que lhes permitam ajustar-se às condições de uma sociedade em que as próprias necessidades de sobrevivência não estão garantidas (Saviani, 2013, p. 347).

Essa defesa da adaptação ao ambiente social conforme sua utilidade, sintetizado pela pedagogia das competências, apresenta várias ramificações como a “pedagogia do professor reflexivo, a pedagogia de projetos, pedagogia da qualidade total, pedagogia multiculturalista, etc” (Soares, 2016, p. 15). Antes disso, essa posição já foi sistematicamente afirmada por Piaget (1975b; 1977). Tais pedagogias, acabam servindo perfeitamente à teoria que tenta fundamentar a individualização da responsabilidade econômica: a Teoria do Capital Humano. Em sua expressão após a crise dos anos 70, a Teoria do Capital Humano concebe que o sujeito é sua própria ferramenta de enriquecimento, que precisa ser aprimorada para melhor sua adaptação ao sistema (Saviani, 2005). Nesse sentido,

ficam evidentes as relações entre a pedagogia das competências e a necessidade de formação de capital humano em suas novas roupagens e conceitos, nas quais a teoria se dilui. A noção de competências adequa o papel da escola com as demandas ideológicas da pós-modernidade, que se materializam na prática escolar e nas políticas educacionais, onde a escola torna-se uma instituição que tem a função de mediar a formação de identidades flexíveis e autônomas, que se adequem ao projeto político-econômico do sistema capitalista, em que os indivíduos devem adaptar-se às constantes mudanças e crises da sociedade contemporânea (Soares, 2016, p. 59).

A defesa de que adaptação autônoma do indivíduo segue a mesma linha das Robinsonadas dos economistas burgueses, que conjecturavam o indivíduo isolado da sociedade como um sujeito pronto e plenamente capaz de existir. Há em ambos um cerne liberal que considera o indivíduo somente a partir de sua competência e habilidades internas, desconsiderando, como Piaget (1973a; 1975a;1977), a atividade sensível. A seguir considerando a concepção comum entre o pragmatismo, construtivismo e criticismo como doutrinas que tem como central as possibilidades da razão, ocultando as necessidades objetivas, iremos contrapor essa concepção a partir do conceito de liberdade de Engels (2015).

#### **4.4 Construtivismo e liberdade: um intuicionismo dos princípios ou um realismo abstrato?**

Em nível mais amplo e em obras mais tardias do que se pode observar em Vigotski (2001), na posição de Piaget (1973a; 1975a; 1975b; 1977; 2013) há uma separação mecânica entre a prática histórica (objeto, ferramentas), a linguagem (signos) e o pensamento lógico, como se demonstra sistematicamente. Isso se expressa inclusive quando o biólogo traz sua concepção em seu modelo de representação aproximativa, que reforça seu caráter puramente *contemplativo* da causalidade.

Como já vimos, a construção conceitual das estruturas mentais são de caráter lógico e se dá não em relação a uma realidade em si, mas apenas à realidade construída pela estruturação (endógena e exógena) da criança ou do cientista. Isso é, trata-se de um modelo arquitetônico de conceitos que permite coordenar as diferentes experiências e operações, havendo sempre uma “correspondência aproximativa”, em que cada sujeito constrói seu próprio modelo de universo.

Sendo assim, a percepção do sujeito sobre o mundo é seu próprio mundo, e ainda, é produto endógeno de sua ação sobre este mundo. A lógica matemática, física ou lógica conceitual “consiste, segundo Piaget, essencialmente em um sistema de autocorreções, cuja função é a de distinguir o verdadeiro do falso e a de fornecer meios para determinar o verdadeiro” (Ramoszi, 2002, p. 87). O verdadeiro

é, assim, um dado assimilável (exógeno-endógeno) aos esquemas do sujeito e, portanto, o útil, na concepção de funcionamento de si e do meio.

Não pode haver, portanto, atividade sensível, pois como já destacamos, não pode haver conhecimento verdadeiro que não esteja assimilado por um sujeito epistêmico. Tal concepção, embora abstrata, pode ficar mais clara se trouxermos a concepção de causalidade do biólogo:

A causalidade consiste pois em uma composição de produções e conservações, tal como as operações lógico-matemáticas, com a diferença de que estas, no plano físico, são então atribuídas aos próprios objetos assim transformados em “operadores”. Neste caso, **a realidade fundamental não é mais o fenômeno ou o observável**, e sim a estrutura subjacente, reconstituída por dedução e que fornece uma explicação para os dados observados (Piaget, 1975b, p. 24).

O modelo torna-se fundamento da realidade; a ideia torna-se determinante da matéria; o conceito determinante do objeto... E assim por diante.

Como já dissemos na introdução, Piaget (1975a) se declara como um construtivista, derivado do *intuicionismo* matemático que parte da concepção que é necessário construir um modelo da realidade para interpretá-la, sendo a própria matemática, uma construção. Mesmo assumindo a existência exterior da realidade, ele a considera de forma abstrata, com a apreensão cognitiva da objetividade sendo algo impossível, sempre aproximações sucessivas em direção a um limite jamais atingido, como com a coisa em si. Deste modo, a interpretação da realidade dependerá da “existência [*a priori*] de uma analogia entre suas estruturas e as nossas” (Piaget, 1975a, p. 187), mediado pelo biológico.

A ciência aparece aqui como um instrumento interno ao espírito individual, que, contudo, tem como critério de êxito, “a cooperação dos espíritos” (Piaget, 1975a, p. 214). Deste modo há uma unidade universal da objetividade e suas leis naturais, ao qual se dissipam na matéria observável “que estão relacionadas aos nossos instrumentos subjetivos e objetivos de registro (percepções e aparelhos<sup>137</sup>)” (Piaget, 1975b, p. 24), a serem inferidas enquanto operadores dedutivos.

---

<sup>137</sup> É claro que os aparelhos perceptivos são citados em sua “receptividade” mas não em sua “espontaneidade” ou “atividade”, que expressam justamente o caminho inverso, isto é: operatório formal → sensório-motor → ferramentas → natureza. Além disso, os aparelhos estão “relacionados” aos nossos aparelhos, ou seja, para ele os aparelhos não foram criados com esse objetivo e não são condições de tal observação.

Nesse processo, ocorre uma operação do sujeito em direção ao objeto: universal → singular → universal. Ou (estrutura subjetiva operatória *a priori*) → (experimentação da causalidade) → (estrutura operatória subjacente *a posteriori*). A experiência torna-se algo secundário frente à formalização do modelo esquemático, assim como as ferramentas e as linguagens diversas tornam-se momentaneamente obstáculos<sup>138</sup>. Dirige-se sempre do singular ao universal, do indivíduo ao coletivo genérico, evitando sempre o particular e o grupo. Nesse sentido, a ciência torna-se uma *ciência dos princípios*, que por uma estrutura de conceitos coordena os diferentes fatos da forma mais lógica possível, sem sair um centímetro da mente do cientista.

[...] Podemos nos referir à Ciência, que é uma das mais belas adaptações do espírito humano e uma vitória da razão sobre o mundo material. Ora, como teria ela alcançado esse êxito? Não foi apenas acumulando conhecimentos ou experiências. Longe disso, até: foi arquitetando um **instrumento intelectual de coordenação**, graças ao qual o espírito pôde relacionar os fatos um com os outros (Piaget, 1975b, p. 85).

Esse instrumento intelectual de coordenação já foi chamado antes de *arquitetura* da razão pura. Com a intuição interna do tempo, permitiu a conexão das representações da experiência e dos conceitos (operatórios) do entendimento (Kant, 2015), e agora aparece aqui renovada. O *instrumento intelectual de coordenação* que só poderia ser gerado pelo acúmulo de conhecimentos e experiências, e agora aparece distante de sua base originária e independente das transformações materiais produto do trabalho ou apenas dependente da sua aparência. Tal modelo, sem dúvida, lembra os axiomas de Euclides (2009) e as leis de Newton (2016), como as *centrações* do passado, já superadas (Piaget, 1975b). Em Kant (2015), é possível encontrar leis gerais da inteligência que também se distanciam de sua origem, numa atribuição interna do sujeito, a partir do “eu penso” do *Sujeito Transcendental*, que em Piaget (1975a) encontram-se plenamente desenvolvidas - e

---

<sup>138</sup> “A ciência positivista, alvo da crítica do biólogo por sua restrição à positividade da descrição, impedindo a análise imediata, que evitaria a variedade semântica (concreta) e impede uma sintaxe operatória formal (abstrata). Nas palavras do biólogo: “O desmembramento das disciplinas científicas se explica, com efeito, pelos preconceitos positivistas. Em uma perspectiva onde apenas contam os observáveis, que cumpre simplesmente descrever e analisar para então daí extrair as leis funcionais, é inevitável que as diferentes disciplinas pareçam separadas por fronteiras mais ou menos definidas e mesmo fixas, já que estas se relacionam com a diversidade das categorias de observáveis que, por sua vez, estão relacionadas com nossos instrumentos subjetivos e objetivos de registro (percepções e aparelhos)” (Piaget, 1975b, p. 24).

prontas serem aplicadas de forma pura - apenas com o desenvolvimento operatório formal de seu *Sujeito epistêmico*.

Mesmo que se perca toda a base material, sua proposta educativa permanece prática sustentada por ferramentas e dispositivos materiais, sem que, contudo, ele consiga destacá-las como construções externas e pressupostas. Talvez por serem concretas, não podendo ser encaixadas em um modelo abstrato, pressupondo um ambiente imutável.

Vamos, como último recurso, utilizar das próprias formulações do autor para explicar nosso ponto de vista: 1) Se as operações surgem de esquemas de ações sensório-motoras (Piaget, 1970); 2) os dispositivos físicos, operados por ações sensório motoras e armados previamente, moldam as construções de esquemas (Piaget, 1975b); 3) assim como as técnicas, enquanto esquemas, abrem novos horizontes possíveis (Piaget, 1975a), então: 4) as ações materiais das gerações anteriores, podem enriquecem as estruturas materiais imediatas, gerando novos produtos artificiais, que são os pressupostos das ações sensório-motoras das gerações posteriores, mesmo antes destes indivíduos desenvolverem as capacidades operatórias<sup>139</sup>. Deste modo, há sim conhecimento e verdades fora de esquemas de assimilação, não na natureza múltipla, mas nos produtos sociais enquanto sínteses históricas, produzidas pelo trabalho, sendo *trabalho morto*. Justamente por isso, a educação é, como afirma Duarte (2016), o ressuscitar dos mortos.

Embora não tenha sido possível analisar aqui o construtivismo e o intuicionismo das matemáticas<sup>140</sup>, sua derivação para a educação no construtivismo abstrato de Piaget (1975a) não se sustenta perante um “*construtivismo histórico-social-concreto*” ou um “*realismo mediado*”, isto é, o materialismo histórico-dialético. Talvez, por este motivo, a atividade sensível e sua constante

---

<sup>139</sup> Mesmo se considerarmos o ser humano primitivo e a natureza como estrutura inferior e superior, os meios de produção são uma síntese exterior ao conjunto inferior, não podendo ser reduzido a uma “assimilação recíproca”. A produção material, como “as construções características das atividades humanas e das técnicas” (Piaget, 1975a, p. 184) é o enriquecimento objetivo, que, contudo, produz um novo que lhe é *exterior*. Este ocorre pela atividade social - na qual o biólogo divide abstratamente em ação e cooperação - que de maneira pré-operatória, possibilita uma transformação prática e intencional, ainda que não-teleológica, se as propriedades materiais das ferramentas assim possibilitarem.

<sup>140</sup> Trata-se de uma tarefa necessária que caberia investigar as contribuições de Alain Badiou sobre o tema, desde o debate sobre a teoria dos modelos, até sobre sua construção ontológica, que apenas tivemos chance de não compreender. Infelizmente, apesar da tentação, não pudemos realizar essa discussão, aqui.

transformação pela prática seja supressumida em instrumentos lógico-operatórios, como Hegel fez em sua fenomenologia com a objetividade (Marx; Engels, 2007).

Deste modo, cabe destacar a diferença radical entre a liberdade abstrata e racional, e a concreta e material. Mas para compreender e contrapor a concepção de liberdade na visão construtivista, precisamos retomar a concepção de liberdade para Engels (2015), o qual argumenta que a

[...] liberdade da vontade nada mais é que a capacidade de decidir com **conhecimento de causa**. Portanto, quanto mais livre o juízo de um ser humano em relação a uma determinada questão, **maior será a necessidade de que esse juízo seja determinado**, ao passo que a incerteza baseada no desconhecimento, que aparentemente escolhe de modo arbitrário entre muitas possibilidades diferentes e contraditórias de decisão, comprova, justamente por isso, sua falta de liberdade, **seu ser dominado exatamente pelos objetos que ela deveria dominar**. A liberdade consiste, portanto, no domínio sobre nós mesmos e sobre a natureza exterior baseado no conhecimento das **necessidades naturais**; desse modo, é necessariamente um produto do desenvolvimento histórico” (Engels, 2015, p. 170, grifo nosso).

O que é dito aqui, tem como aspecto central, o conhecimento histórico das necessidades de transformação da natureza. São as condições fundamentais para que algo exista, surja, de modo que, para atingir um objetivo, se faz necessária uma mediação. Quando uma decisão é tomada baseada nas necessidades mais determinadas de um objetivo, mais livre o sujeito é, pois, mais certo é seu resultado. Deste modo a clareza sobre o objetivo e dos meios necessários, historicamente testados. É fundamentalmente o acesso a estes é o que define a liberdade. Não se trata, portanto, de ausência de determinação, e sim a presença absoluta desta, conforme a decisão prévia. Outro conceito clássico do marxismo que possibilita a compreensão da necessidade é o conceito de contradição principal de Mao Tsetung (2018):

No processo, complexo, de desenvolvimento de um fenômeno existe toda uma série de contradições; uma é necessariamente a contradição principal, cuja existência e desenvolvimento determinam a existência e o desenvolvimento das demais contradições ou agem sobre estas (Mao Tsetung, 2018, p. 71).

Agir com conhecimento de causa, é compreender como intervir sobre algo específico da realidade, sobre uma contradição já existente, de modo a influenciar seus aspectos e gerar um dado resultado. A contradição principal é o processo que

determina todos os outros, de modo que seu conhecimento é fundamental para que haja desenvolvimento histórico. Para Piaget (1970), o desenvolvimento das crianças de até dois anos é baseado na contradição entre acomodação-assimilação, em direção ao equilíbrio. Trata-se, contudo, de um sujeito genérico, em que a predefinição de suas necessidades aparece como transcendente em relação às suas condições sociais de vida, sendo elas, na verdade, diversas/múltiplas de modo a alterar o que é ou não principal, ou melhor, o que é ou não necessário.

Mas Piaget (1975a) toma a liberdade como condições de possibilidades de adaptação genéricas, isto é, de alcançar um equilíbrio lógico e funcional. Fundamentalmente, o biólogo pensa a liberdade de um sujeito que não tem objetivos predefinidos e, portanto, apenas responde da forma mais “adaptativa” às situações que surgem. Ou seja, ele não toma conhecimento real das situações sociais que pressupõem objetivos concretos.

Trata-se de uma liberdade dispersa, abstrata e indefinida. Independente da situação que se apresente, o sujeito epistêmico poderá adaptar-se à realidade. Mas e quando não é o sujeito que precisa ser transformado, e sim a realidade? E quando a acomodação se torna antagônica às próprias possibilidades de assimilação? Ora, daí será necessário instrumentos práticos e não cognitivos. Mas nesse caso, não interessa mais nosso biólogo. Para o biólogo, quando mais o sujeito amadurece em direção ao equilíbrio lógico, menos ele se antagoniza com a realidade, menos *deforma* ela a assimilá-la ao seu modelo. Parece que quanto mais o sujeito se desenvolve menos ele tem necessidade de transformar a realidade, se conformando a racionalidade operatória das relações sociais. Curioso o autor defender a adaptação ao mesmo tempo que se diz contra o conformismo.

Por mais admiráveis que sejam seus modelos matemáticos, as operações formais não transformam a realidade, apenas permitem sua interpretação e a especulação, mas não sua transformação. Esta capacidade não aparece como critério de desenvolvimento. O conhecimento da necessidade objetiva, e a capacidade prática de respondê-la é o que possibilita a transformação real, conforme a especificidade concreta, e não generalidade operatória. Cabe lembrarmos o papel da Consciência Teórica de Classe (Marx, 2013), como a consciência das *necessidades históricas*, a partir das lutas, vitórias e derrotas, explicitam as necessidades concretas para as transformações violentas. Não se trata de forma abstrata com conteúdo genérico e sim as especificidades reais e

específicas de transformação. Há um sentido histórico de compreender as *consequências* dos movimentos sociais, para compreender seu impacto histórico nas sociedades posteriores.

Mas vejamos o que Lenin (1982) pode dizer sobre essa questão da liberdade:

Em Engels, toda a prática humana viva irrompe na própria teoria do conhecimento, fornecendo um critério objectivo da verdade: enquanto não conhecemos uma lei da natureza, ela, existindo e actuando à margem, fora do nosso conhecimento, faz de nós escravos da « necessidade cega »... Depois de tomarmos conhecimento desta lei, que actua (como Marx repetiu milhares de vezes) independentemente da nossa vontade e da nossa consciência, tornamo-nos senhores da natureza (Lênin, 1982, p. 144).

Ora, se o biólogo não toma conhecimento das necessidades de transformações sociais, exteriores ao indivíduo - que não sejam psicológicas, biológicas ou lógicas - torna-se escravo destas necessidades, que são para ele ainda, em si. Escravo do trabalho morto, da atividade sensível, isto é, do capital. Este sim, precisa de sujeitos adaptativos, flexíveis para se moldarem às necessidades das máquinas, já bem explícitas em seus manuais de instruções. Na fábrica ouve-se o grito iluminista: “Cooperem e raciocinem proletários... mas antes de mais nada, obedeçam!”

Nosso questionamento sobre a atenção do biólogo em relação às necessidades externas aos seus objetos de estudo não é à toa. Em relação a acontecimentos políticos e polémicas ideológicas, vale destacar que Piaget (1973a; 1975b) não se posicionou claramente a favor ou contrário aos fatos históricos e regimes políticos de seu tempo (nazismo, socialismo, duas guerras mundiais). Em diferentes situações, ele se refere aos regimes em geral, de forma a pontuar observações e críticas pragmáticas, reivindicando para si a posição de um cientista neutro (Freitag, 1991, p. 40).

Visto isso, sua concepção de ensino de história tem a função de constituir uma perspectiva humanista: “O principal objetivo é a formação do espírito histórico e o conhecimento das civilizações passadas das quais nossas sociedades se originam” (Piaget, 1977, p. 73, tradução nossa). O foco do biólogo é dissolver os subconjuntos da humanidade. Deste modo, a história tradicional das sucessões de épocas e sociedades em larga escala perdem sua importância, dando lugar ao estudo e a experimentação de diferentes atividades individuais, técnicas, práticas e artísticas organizadas historicamente. Como proposta para a formação da cultura

em geral, em todo o ensino superior, vê-se aqui uma tentativa de homogeneização da concepção histórica e do próprio ser humano, nas palavras do autor:

Essa cultura geral só tem a lucrar, pelo contrário, ao se retemperar no concreto e partilhar da interação fundamental dos diferentes aspectos da vida social; em suma, ao **descobrir e estudar o homem tal qual é e sempre foi**, e não tal qual ensinou a tradição escolar que ele fosse (Piaget, 1975b, p. 50, colchetes nossos, grifo nosso).

Ora, um modelo ser humano tal como *sempre foi!* É o puro “apriorismo funcional [que] não exclui em nada, mas implica uma construção contínua de novidades” (Piaget, 1975a, p. 189): Um sujeito epistêmico. A necessidade implica uma falta que precisa ser suprida paulatinamente, que constitui qualquer ser vivo. O fato de não excluir nada, e implicar uma construção contínua, não pressupõe nem nega necessidades, simples não as aborda.

As novidades construídas, surgem de uma base sem transformação. O ser humano que “sempre foi”, é um ser abstrato, um modelo de sujeito estático, geral, mas vazio, que cristaliza o sujeito atual como constância ou finalidade anterior, sem história real, apenas história a ser ensinada para a formação de um *espírito geral* (Piaget, 1975b; 1977). Nessa concepção genérica, a defesa do biólogo é dissolver as especificidades *sociocêntricas, de cima para baixo*, como é luta de classes, o colonialismo, as culturas originárias, sem necessidade de serem transmitidas enquanto tradição, por se oporem à cooperação plena e o raciocínio operatório (Piaget, 1973a, 1975b; 1977).

Para além da diminuição geral do conteúdo histórico, a proposta diminui especificamente, as consequências dos acontecimentos militares e políticos em larga escala, em detrimento de suas causas (Piaget, 1975b). O objetivo de *descentrar*, fica bastante claro aqui. Para ele,

o obstáculo essencial que se opõe aos progressos da coordenação intelectual e a reciprocidade moral, outra coisa não é senão a mais espontânea e **mais estranhada atitude de toda a consciência individual e mesmo coletiva: o egocentrismo, intelectual e afetivo, que se reencontra em cada espírito individual**, na medida que ele é mais primitivo e ainda não descentrado pelas interações sociais; é igualmente, o sociocentrismo intelectual e afetivo, que reaparece por sua vez em cada unidade coletiva, na medida também em que uma descentralização necessária não chega a ser efetuada (Piaget, 1975b, p. 85).

Considerando essa posição, Piaget (1975b) admite sua total incompreensão da do mundo atual (realidade internacional) mas generaliza essa sua incompetência particular para todos e todas as pessoas (as massas e os estadistas). Haveria, portanto, a necessidade de uma “*adaptação psicológica*”<sup>141</sup> para que fosse possível constituir um modelo de sociedade e coordená-la. Seria assim, imprescindível superar todas as formas de egocentrismo e sociocentrismo, como o nacional, de classe, racial, isso é, dissolver os subconjuntos para restar apenas a totalidade social e os elementos. Tais posições não são exclusivas de Piaget (1975b), como destaca Duarte (2010):

Associada a esse aprisionamento das pedagogias contemporâneas à lógica da sociedade capitalista e seu correspondente idealismo está uma ideia muito difundida, mas poucas vezes explicitada de forma clara. Trata-se da negação da perspectiva de totalidade, ou seja, da afirmação do princípio de que a realidade humana seria constituída de fragmentos que se unem não por relações determinadas pela essência da totalidade social, mas sim por acontecimentos casuais, fortuitos e **inacessíveis ao conhecimento racional**. Segundo essa perspectiva, seriam os acasos da vida de cada sujeito que determinariam o que é ou não relevante para sua formação (Duarte, 2010, p. 35).

A diversificação educativa e técnica, mostra-se aqui fragmentação prática. Torna-se claro, então, o caráter idealista da perspectiva construtivista (Duarte, 2010), que ao invés de ver as contradições concretas entre povos, classes e grupos étnicos oprimidos pelo colonialismo, imperialismo e burguesia, aponta para uma problemática de mentalidade! A *ideologia*, que até então era produto dos conflitos sociais, mas de forma oportuna torna-se produtor destes, pela sua divisão no espírito geral da humanidade. Ora, a divisão do capital social total (Marx, 2013), do *trabalho morto*, necessário para reprodução da humanidade, de fato não para ser o problema e sim as ideias de cada indivíduo ou grupo.

Cabe retomarmos aqui a diferença entre um *modelo* e um *instrumento*. O instrumento é produto das necessidades, de modo que possa ser útil e transformar as condições imediatas. O modelo é produto das possibilidades para que possa inventar, a partir de princípios, uma série de cenários e posições. O foco de Piaget (1975a) é baseado nas possibilidades dentro de limites biológicos e individuais a

---

<sup>141</sup> Nós não compreendemos nem moralmente nem intelectualmente o mundo atual. Ainda não encontramos o instrumento intelectual que nos tornará possível a coordenação dos fenômenos sociais, nem a atitude moral que nos permitirá dominá-los pela vontade e pelo coração. (Piaget, 1975b, p. 84)

*priori*. Ele tenta explicar as invenções não como respostas a problemas concretos, mas na autorrealização do pensamento matemático, isto é, sem necessidades postas. Ao contrário, o marxismo parte das necessidades concretas dos seres humanos em busca de sua máxima emancipação, que implica a necessidade de ferramentas concretas.

Um exemplo fundamental de Engels (2015) que pode nos ajudar a pensar sobre essa questão, para compreendermos também, a problemática envolvida na desvalorização das consequências históricas frente as causas. Trata-se da comparação entre a descoberta do fogo por fricção, e da máquina a vapor:

No limiar da história da humanidade, está a descoberta da transformação do movimento mecânico em calor: a produção do fogo por fricção; no final do desenvolvimento até aqui está a descoberta da transformação de calor em movimento mecânico: a máquina a vapor. – E, apesar da gigantesca revolução libertadora que a máquina a vapor efetua no mundo social (ainda falta mais da metade por realizar), **é indubitável que o fogo resultante da fricção a supera em termos de efeito libertador em relação ao mundo.** Porque o fogo resultante da fricção deu ao ser humano, pela primeira vez, o domínio sobre uma força da natureza e, desse modo, separou-o definitivamente do reino animal (Engels, 2015, p. 170).

Se fossemos comparar as *causas e as possibilidades*, a complexidade de máquinas a vapor - e a quantidade de trabalho morto, nela cristalizada - é infinitamente superior, exigindo dezenas de seres humanos com *capacidade operatória-formal* para realizar seus cálculos de produção. Contudo, a *consequência e as necessidades* históricas do atrito de galhos ou o choque de pedras que produziu fogo - fruto de um raciocínio puramente intuitivo - gerou consequências infinitamente superiores. Este é justamente o ponto de Engels (2015): O conhecimento da necessidade concreta possibilita restringirmos as possibilidades, de modo a estarmos mais determinados em atingir um resultado. A posição de Piaget é (1975b) ampliar ao máximo as possibilidades, pressupondo o um equilíbrio biológico, que agora parece mais a mão invisível do mercado de Smith.

Mesmo negando o núcleo fixo da razão inata (como para Chomsky) ele reivindica um núcleo orgânico de funções que se desenvolvem necessariamente em categorias específicas, a partir dos esquemas de ações e do processo de cooperação. Há sempre a direção ao equilíbrio biológico, fazendo da inteligência uma forma particular de adaptação tanto individual (Piaget, 1970) como coletiva (Piaget, 1973a; 2013). A educação é uma adaptação do indivíduo ao meio social

(Piaget, 1977) e, no sentido prospectivo, a estrutura educativa deve-se “reajustar, nesse particular, as formações escolares às exigências da sociedade” (Piaget, 1975, p. 16). Trata-se sempre da *adaptação às possibilidades*, ocultando de fato as necessidades. Ou por outro lado, tentando ao máximo preservar as possibilidades sem estar atento às necessidades.

Este segundo caso fica bastante claro quando Piaget (1975b) concebe as condições hereditárias como esboços de aptidões, que podem ser desenvolvidas, anuladas ou deixadas inacabadas pela educação. Há, aí, uma tentativa de amedrontar, destacando que possibilidades de possibilidades que só poderão existir se não houver restrições para a exploração do sujeito em seu meio. Deste modo, o direito à educação:

É antes de mais nada, por conseguinte, assumir a obrigação - levando em conta a constituição e as aptidões que distinguem cada indivíduo - de nada destruir ou malbaratar das possibilidades que ele encerra e que cabe à sociedade ser a primeira a beneficiar, ao invés de deixar que se desperdicem importantes frações e se sufoquem outras (Piaget, 1975b, p. 40).

Assim, a liberdade que Piaget (1975b) reivindica e a do possível, oposta de Engels (2015) que é do necessário. Em sua proposta para a educação para o futuro, aquele dá liberdade para a criança, o adolescente e o universitário alterarem suas aulas e experimentações conforme a seu interesse. Contudo, as restrições aparecem baseadas não no direcionamento das necessidades sociais, e sim nas vocações e aptidões do indivíduo, analisadas por avaliações e testes psicológicos, que perante os textos de conhecimentos “estão destinados a suplantá-los” (Piaget, 1975b, p. 53). Dessa forma, as escolas adquirem a função de selecionar e orientar:

Com vistas não somente aos estudos superiores, mas ainda a todas as formas de atividade profissional, investidas de igual dignidade - e, conseqüentemente, descobrir e desenvolver as aptidões individuais mais diversas, ao invés de avaliá-las pelo único critério dos ulteriores sucessos escolares, ou seja, segundo uma escada de um só teto universitário (Piaget, 1975b, p. 51).

Com a implantação destas avaliações psicológicas, com objetivo de implementar uma *seleção artificial das aptidões “naturais”*, enquanto capacidade individuais, temos a diversificação e dispersão no espaço, das técnicas. Ao mesmo tempo que ocorre uma unificação no tempo da concepção científica, suplantando os

grupos particulares. Seria assim, uma sincronização de todas as tradições e culturas, possibilitando o fim de todo o pensamento sociocêntrico.

Esse modelo esquemático da sociedade, é tão bem elaborado quanto impossível. O ocultamento sistemático da atividade sensível e da propriedade privada em seus textos, mostra como a concepção de Piaget (1975b) acerca da liberdade na educação, não é baseada nas necessidades concretas de ferramentas para os indivíduos, e sim nas possibilidades abstratas destes modelos de realidade. Trata-se aqui de um *sociocentrismo de classe*, um idealismo de caráter burguês que o faz escravo dos interesses do capital e sacrifica as necessidades pelas possibilidades, o concreto pelo abstrato, e a ferramenta pelo modelo.

#### **4.5 Os pressupostos concretos de processos centrípetos: as práticas sociais e a educação para a Pedagogia Histórico-Crítica**

Da parte de Piaget (1975b; 1977) há em diferentes momentos uma crítica sistemática em relação à pedagogia tradicional. Essa crítica é aplicada em relação a diferentes aspectos como: a posição de autoridade-submissão entre o professor e o aluno; a transmissão predominantemente oral; as provas e exames das disciplinas; a falta de liberdade de pesquisa e experimentação; a ausência de interdisciplinaridade; e outros aspectos que prejudicam a adaptação do indivíduo a vida social. Em síntese, “negação das formas clássicas de educação escolar” (Duarte, 2010, p. 33).

Ao mesmo tempo, vimos que o construtivismo de Piaget (1975b; 1977) adere a uma posição sistemática em favor da experimentação e aplicação dos métodos ativos. Nesta última subseção iremos apresentar uma perspectiva marxista da educação, que se coloca de forma crítica tanto em relação à pedagogia tradicional, quanto em relação à Escola nova. Trata-se da Pedagogia Histórico-Crítica de Dermeval Saviani (2011).

Produto de uma abordagem marxista, a pedagogia histórico-crítica parte de uma análise concreta da realidade concreta, e delimita a escola como síntese de múltiplas determinações. A escola é uma instituição que não paira no ar, mas se

sustenta sobre uma base econômica real, com uma série de processos reais<sup>142</sup> e recíprocos, isso é, centrípetos e centrífugos. As determinações concretas que a constituem, são práticas reais de indivíduo reais. A atividade fim que a constitui é a prática educativa: “o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente” (Saviani, 2015, p. 2)

A concepção de produção acima, implica a apropriação por parte do indivíduo singular, de “humanidade” e nesse sentido, não se trata de uma construção endógena muito menos biológica, mas social. Além disso, não se trata também produto direto da ação deste indivíduo singular que se apropria, e sim de outro sujeito, que a transmite. O conteúdo por ela transmitido é a “humanidade”, ou seja, aspectos universais da humanidade sistematizados em conhecimentos científicos. Temos assim, como condição da prática educativa a prática científica.

Como vimos anteriormente, a concepção de ciência para o marxismo, é a ciência da história, baseada no grau de desenvolvimento das forças produtivas. Nesse sentido, a prática de produção material dos meios de vida, que garante a reprodução material das sociedades, configura a prática fundamental para a apropriação do conhecimento científico. Sem ela, qualquer biólogo suíço ou filósofo alemão ficaria sentindo falta de sua própria existência física, e de seus objetos de uso.

Deste modo, a relação entre estas instâncias práticas, esclarecem como ocorre a intervenção (centrípeto) da natureza em relação à sociedade e da sociedade em relação ao indivíduo. Enquanto o trabalho científico visa produzir e sistematizar coletivamente o saber acerca da natureza, ele o faz a partir das ferramentas e condições concretas produzidas pelo trabalho material, possibilitando a sistematização e transmissão pelo educador. Estas instâncias não podem ser confundidas, assim como para Marx (2013), o método de investigação e o método de exposição devem ser devidamente diferenciados.

Deste modo, a ciência não é uma esfera independente da sociedade, mas realiza suas investigações a partir de problemas concretos da produção da vida dos indivíduos. Mesmo que ela apareça em sua expressão mais “pura”, fruto da

---

<sup>142</sup> Nestes poucos parágrafos já vemos a diferença em relação ao construtivismo, que parte de um modelo de desenvolvimento individual para então propor adaptações metodológicas conforme seu modelo. É o método ideológico, que analisamos anteriormente.

inteligência ou da experiência psicológica de poucos indivíduos singulares, ela é sempre fruto de uma educação, de uma prática, e de uma vida, fruto da produção ativa de terceiros, que se encontra cristalizada nos produtos sociais de forma independente da consciência e vontade individual e isolada.

Quando de fato é necessário realizar a investigação de um indivíduo isolado, como no raciocínio clínico de um psicólogo, deve-se pressupor uma complexa rede de relações sociais, historicamente cristalizadas. Para que haja a existência de um indivíduo qualquer em uma sociedade, houve previamente um *movimento complexo* da produção social. Qualquer conhecimento sobre a natureza pressupõe: 1) a apropriação material do objeto; 2) o uso dos meios de vida para transformar esse objeto; 3) sistematização das atividades históricas de transformação do objeto; 4) e, por fim, apropriação desses conhecimentos sistematizados pelo indivíduo.

Para além da apropriação dos conhecimentos científicos, o consumo de alimentos e vestimentas também precisa passar pelo mesmo processo, que embora também ocorra por meio de instituições como a escola e a família, envolve necessariamente um vínculo com outras instituições sociais, de caráter produtivo. Neste caso, estes bens de consumo são imprescindíveis para a reprodução da vida do indivíduo. Esta é sua primeira natureza, de caráter biológico, que é necessária para sua apropriação dos conhecimentos. Perante o desenvolvimento individual, a apropriação dos conhecimentos científicos pode ser considerada, como produção de “uma segunda natureza” (Saviani, 2015, p. 2), sobreposta a uma primeira (de caráter biológico), mas que não é puramente continuidade dela.

A própria existência da primeira natureza em um indivíduo, pressupõe a existência *da segunda natureza em outros indivíduos*. É sempre o conjunto de relações sociais que possibilitam a sobrevivência biológica dos indivíduos determinados (Marx; Engels, 2007). Há assim, uma dialética entre o biológico e o psicológico, que só pode ser entendida em seu vínculo com uma dialética do coletivo com o individual<sup>143</sup>, ambas mediadas pelos produtos históricos.

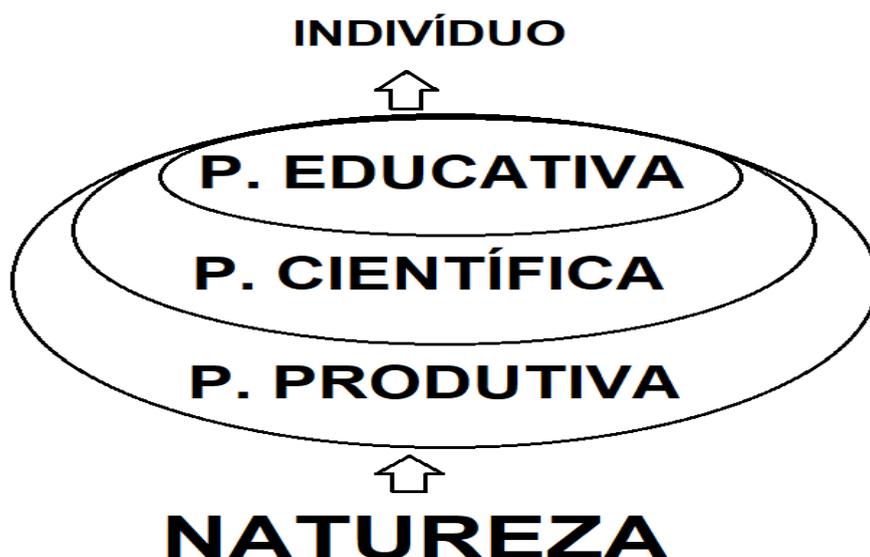
Considerando essa série de processos e nexos sociais, podemos localizar a educação (assim como o direito, a religião, a família e outras instituições) na

---

<sup>143</sup> O reconhecimento desta rede exterior de determinações é o que Saviani (2008) demarca como elemento que define as chamadas pedagogias críticas. Este ponto de vista apontar os limites e fundamentos da instância escolar, que, observada internamente, pode ser tomada (pelos não-críticos) como uma instância autônoma# em relação à produção social (Saviani, 2008).

superestrutura<sup>144</sup>, que já descrevemos anteriormente. Esta se refere à instância das leis abstratas produzidas idealmente, do intercâmbio cultural, simbólico, em que se encontram as instituições de reprodução social (Marx<sup>145</sup>, 2008; Engels, 2017). Neste locus, o trabalho educativo é determinado intrinsecamente pelas forças produtivas e relações de produção da vida. A forma de compreender essa rede buscamos demonstrar na figura 5:

**Figura 5** - Momentos do conhecimento entre o indivíduo e a sociedade



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com este esquema, destacamos a ciência como a produção de representação das propriedades do mundo real, assim como a educação é a sistematização destas representações para que sejam apropriadas pelos indivíduos. A sistematização das representações do mundo real - ou podemos dizer da sintaxe das operações concretas - é aqui, externa ao sujeito e realizado por um outro de forma ativa para que haja aquisição. Ambas são formas de trabalho de produção “não-material”, como explica Saviani (2015):

<sup>144</sup> Infraestrutura e superestrutura são duas categorias que constituem a topologia marxista que realiza uma analogia com um edifício, com uma estrutura dividida.

<sup>145</sup> “Na produção social da própria existência, os homens entram em relações determinadas, necessárias, independentes de sua vontade; essas relações de produção correspondem a um grau determinado de desenvolvimento de suas forças produtivas materiais. A totalidade dessas relações de produção constitui a estrutura econômica da sociedade, a base real sobre a qual se eleva uma superestrutura jurídica e política e à qual correspondem formas sociais determinadas de consciência. O modo de produção da vida material condiciona o processo de vida social, política e intelectual. Não é a consciência dos homens que determina o seu ser; ao contrário, é o seu ser social que determina sua consciência” (Marx, 2008, p. 47).

Trata-se aqui da produção de conhecimentos, idéias, conceitos, valores, símbolos, atitudes, habilidades. Obviamente, a educação se situa nessa categoria do trabalho não-material, importa, porém, distinguir, na produção não material, duas modalidades. A primeira refere-se àquelas atividades em que o produto se separa do produtor como no caso dos livros e objetos artísticos. Há, pois, nesse caso, um intervalo entre a produção e o consumo, possibilitado pela autonomia entre o produto e o ato de produção. A segunda diz respeito às atividades em que o produto não se separa do ato de produção. Nesse caso, **não ocorre o intervalo antes observado; o ato de produção e o ato de consumo se imbricam**. É nessa segunda modalidade do trabalho não material que se situa a educação (Saviani, 2011, p. 12, grifo nosso).

A ciência, como conhecimento sistematizado, também é um produto do trabalho humano, constituindo assim as forças produtivas (Marx, 2011), que não se encontra apenas em nível abstrato, mas também concreto, com atividade sensível. Em ambos os casos, como já dissemos, trata-se de trabalho morto (Duarte, 2016). A ciência da educação transforma os conhecimentos obtidos pelas outras ciências a partir da sistematização da prática pedagógica, ocupando um lugar intermediário entre a ciência humanas e naturais (inclui-se aqui a matemática), e o indivíduo, como vimos na imagem acima.

A diferença radical aqui com a concepção de Piaget (1970; 1973a; 1975a; 1975b; 2013) é a hierarquia que existe, exterior ao indivíduo, entre o contato imediato entre a matéria natural, a matéria transformada pelo trabalho e o conteúdo científico sistematizado. A ciência da educação tem o papel justamente, de sistematizar e transmitir ao indivíduo, o que é necessário para o desenvolvimento humano (Saviani, 2015), esta é a

especificidade dos estudos pedagógicos (ciência da educação) que, diferentemente das ciências da natureza (preocupadas com a identificação dos fenômenos naturais) e das ciências humanas (preocupadas com a identificação dos fenômenos culturais), preocupa-se com a identificação dos elementos naturais e culturais necessários à constituição da humanidade em cada ser humano e à descoberta das formas adequadas ao atingimento desse objetivo (Saviani, 2015, p. 8).

A constituição da humanidade, se distingue portanto da concepção da educação construtivista Piaget (1975b), que pressupõem o desenvolvimento espontâneo do sujeito a partir de sua interação com o meio social, e de sua cooperação. Ou por outro lado, de considerar a avaliação individual psicológica do sujeito por sua capacidade puramente lógica ou moral. Seja para a ciência da

educação, para as exatas ou para as humanas, os pressupostos devem ser “os indivíduos reais, sua ação e suas condições materiais de vida, tanto aquelas por eles já encontradas como as produzidas por sua própria ação” (Marx; Engels, 2007, p. 86-87). Sua sistematização aplicada aos objetos, assim como o produto das ciências naturais, deve ser organizada de uma determinada maneira a visar a apropriação individual, isto é, de maneira incidental e centrípeta! Essa concepção só é possível a partir de uma análise marxista, na qual a Pedagogia Histórico-Crítica proporciona.

Considerando a imagem acima, é importante perceber que a ciência não se mostra como um instrumento espiritual de coordenação, como para Piaget (1975a;1975b), mas sim totalidade de práticas sociais, ricas em determinações, condições e relações sociais reais. Seu locus não é afastado das técnicas tendo as ideologias como barreira de bloqueio, conforme a topologia social de Piaget (1973a), e sim, numa posição intermediária entre a educação e a produção material, de modo a investigar e sistematizar os conhecimentos da natureza e dos seres humanos em seu intercâmbio orgânico. Obviamente as várias instâncias se relacionam, de múltiplas formas, mas esse circuito específico, expressa o que há de essencial do processo produtivo e científico, a partir do processo educativo.

Deste modo, torna-se imprescindível um posicionamento científico em relação aos conflitos sociais e seus reflexos ideológicos, não conforme um modelo de coordenação espiritual, mas a partir da compreensão das transformações sociais específicas, múltiplas. Deste modo, a transmissão dos conhecimentos sistematizados pela humanidade, objetiva apropriar os filhos das classes oprimidas das ferramentas de compreensão, mas também de transformação da realidade, a partir do conhecimento das necessidades históricas, e não apenas das próprias possibilidades individuais de adaptação.

Essa visão do processo educativo expressa tanto o caráter histórico quanto crítico. Isso é, compreender seus fundamentos sociais no modo de produção, assim como a sistematização dos conteúdos científicos como condição sine qua non da produção da humanidade nos indivíduos. Temos assim, o sistema extracortical e extracorpórea que é modificado pelas ações (centrífugas) dos indivíduos, ao mesmo tempo que intervém sobre esses indivíduos (de forma centrípeta), rico em determinações e atividade sensível, ao qual Piaget (1970; 1973a; 1975a; 1975b; 1977; 2013) nunca teve chance de inserir em seu modelo esquemático.

## CONCLUSÃO

Resposta à nossa pergunta de pesquisa: “Quais os limites do apriorismo subjetivo, que fundamenta o construtivismo de Jean Piaget, perante uma análise marxista?”

Percebemos que o limite fundamental que se apresenta, é sem dúvida, a negação da atividade sensível, do trabalho morto e, por consequência, da história material. Tanto Kant (1988; 2015; 2019) quanto Piaget (1970; 1973a; 1975a; 1975b; 2013) sequer consideram a possibilidade de uma razão objetiva, isto é, cristalizada na materialidade. Isso se comprova de forma cabal quando o próprio autor se refere a este conceito, pelo menos, quatro<sup>146</sup> vezes em suas obras de forma completamente equivocada. No mínimo, essa interpretação é resultado de sua negligência acadêmica e científica.

Por consequência do desaparecimento da atividade sensível, Piaget (1975a) interpreta o materialismo marxista como uma epistemologia que não considera que o conhecimento se cristalize nos objetos. Deste modo, o autor se identifica com a própria construção deformada que ele chama de marxismo, incapaz de dialogar com o real conteúdo da ciência da história.

O segundo aspecto, que talvez seja o principal, é consequência deste primeiro. Diz respeito à concepção epistemológica do biólogo, que assume a forma de um *método ideológico*, tal como a razão pura kantiana. Em síntese, Piaget (1975a; 1975b) assume a epistemologia como um modelo individual de coordenação de experiências e de esquemas de operações, o qual carece de sua conexão cooperativa - entre sujeitos epistêmicos - para garantir uma descentração constante. As ferramentas de aferição, medida, cálculo e transformação da natureza são tornadas supérfluas.

A construção de um modelo do real de atribuição objetiva não é algo incorreto, é, por vezes, necessário, como as representações gráficas do espaço elíptico e hiperbólico. Contudo, é importante compreender as ferramentas concretas - grau de desenvolvimento das forças produtivas - como mediação necessária para a comprovação material desta atribuição objetiva. Este, inclusive, é um dos desafios de assumir um espaço euclidiano, visto que a sua observação com um aparelho

---

<sup>146</sup> Consideramos também a citação presente em *Seis estudos de psicologia*, além das obras citadas no texto.

massivo geraria por si só uma distorção. Modelos e planos, bem como as ideologias mais concretas, são necessários devido a sua implicação prática, assim como a fala egocêntrica é fundamental para a reorganização cognitiva em situações complexas.

Mas estas considerações não são feitas pelo biólogo; ao contrário, ele desvia e deforma sistematicamente estas discussões, principalmente no que diz respeito ao materialismo marxista, recusando a existência de um conhecimento exógeno.

Por exemplo, tal questão se agrava quando Piaget (1973a) tenta novamente se apropriar dos termos marxistas, aproximando os conceitos de ideologia e de pensamento sociocêntrico. Embora haja similaridades em relação a ambos 'tomarem a parte pelo todo', sua forma e implicações práticas são completamente distintas. Definir a ideologia por sua forma não operatória e não hegemônica, e supor que sua superação poderia ser realizada pela aquisição de um instrumento psicológico, explicita sua posição idealista frente ao contexto social.

As distorções conceituais que encontram claras referências em Marx (2007; 2013) poderiam ser tratadas, nos termos do próprio autor, tanto como egocêntricas (por implicar uma falta de coordenação teórica de conceitos, justificando sua posição de forma intuitiva, sem explicá-la) como sociocêntrica (por realizar uma leitura da realidade baseada no interesse de estabilidade jurídica burguesa, de caráter operatório). Em ambos os casos, sua posição é ideológica e corresponde ao interesse da classe burguesa, reproduzindo a concepção iluminista de *transformação da razão com obediência às regras*. Sua visão da cooperação como algo abstrato, ausente de regulações exteriores e anteriores (como em sua referência ao trabalho de Makarenko), corrobora com essa visão subjetiva da sociedade como uma infinidade enumerável de indivíduos fisiológicos.

Estes dois aspectos são os principais que podem ser observados, e implicam em outro que talvez seja mais óbvio: a negação da luta de classes. Por abstrair o trabalho morto da sociedade e igualar as ideologias de grupos e classes sociais, Piaget (1975b) retira o substrato material e histórico da luta de classes. Deste modo, a resolução dos conflitos poderia ocorrer por unificação diplomática ou psicológica e dispersão técnica e prática, sem necessidade de transformação das relações sociais de produção.

Vistos estes três aspectos, nos quais seus substratos teóricos são sustentados pelo biólogo ao longo das obras aqui analisadas, vê-se claramente que as críticas do marxismo ao idealismo transcendental permanecem aplicáveis à

epistemologia genética, apesar desta teoria ter surgido após a formulação e publicação dessas críticas. Ambas são epistemologias baseadas em um sujeito abstrato. No caso de Piaget (1970; 1973a; 1975a; 1975b; 2013), a interação, cooperação e as condições apontadas como necessárias pelo autor (linguagem, ambiente livre, relações recíprocas) aparecem de forma independente, sem integração prévia com as condições materiais de vida.

Muitas outras semelhanças entre Kant (1988; 1999; 2015; 2019) e Piaget (1970; 1973a; 1975a; 1975b; 2013) podem ainda ser observadas, como a tendência a um construtivismo das faculdades, encontrada em seu texto *Sobre a pedagogia*, que o retira de uma posição apriorista clássica; ou também a relação entre o uso da razão pública para o esclarecimento/iluminação e a cooperação como processo de descentração, que expressam estratégias distintas para superar o problemas das tradições.

Deste modo, tendo respondido nossas perguntas e cumprido nossos objetivos de pesquisa, cabe realizarmos algumas considerações finais.

Sendo assim, tomar a idealidade lógica como determinante das condutas e ações, ainda mais na sociedade de classes, é um disparate. Isso, certamente, se deve à cegueira em relação ao trabalho e à alienação, que o leva a fetichizar a realidade material da qual ele tanto depende, ou, em palavras mais específicas: há “a ausência de realidade e a relação da criança com essa realidade, isto é, a ausência de atividade prática da criança” (Vigotski, 2001, p. 89).

Quando se refere à sociedade, o biólogo expressa o idealismo holista que tanto critica em Durkheim, mas que, por sua teleologia lógica, mais se aproxima da realização do espírito absoluto de *um certo Hegel* - como diria Engels (2015). Nesse sentido, o biólogo inverte as leis e as relações sociais, o pensamento lógico e a contradição, a ideologia e o conflito social, atribuindo ao primeiro a determinação do segundo. Contudo, ao tratar do indivíduo, Piaget (1970) torna-se um materialista mecânico, que fetichiza as relações sociais e, nesse aspecto, abre margem para um construtivismo solipsista, de uma mônada esquemática de interpretação do mundo, como o construtivismo de Von Glasersfeld (*apud* Duarte, 2005), culminando em uma posição pós-moderna deste. Tais posições já foram bem delimitadas e devidamente criticadas por Klein (2005) e Duarte (2005). O máximo que observamos de uma posição semelhante a isso em Piaget (1975a) é seu agnosticismo em relação a

resolução dos problemas sociais, pela ausência de um instrumento de interpretação da realidade.

Assim como Engels (2015) destacou por diversas vezes, sustentamos que a principal disputa na filosofia continua sendo entre o idealismo e o materialismo. Embora Piaget (1970; 1973; 1975a; 1975b) tenha boa parte de sua teoria baseada em estudos observacionais e experimentais, suas observações são generalizadas para um modelo de sujeito abstrato, como posto em um mundo pronto. Nesse sentido, ele está

conscientemente na fronteira entre o idealismo e o materialismo, procurando manter uma posição de agnóstico, mas, de fato, negando o significado objetivo das categorias lógicas e endossando o ponto de vista de Mach (Vigotski, 2001, p. 89).

Ernst Mach, junto com outros neokantianos (como Avenarius), foi amplamente criticado por Lenin (1982), em sua obra *Materialismo e empiriocriticismo*.

Deste modo, considerando seus aspectos materialistas e idealistas e suas profundas influências na produção científica, Kant (1985; 2015; 2016) e Piaget (1970; 1973; 1975a; 1975b; 2013) precisam ter suas teorias diferenciadas do materialismo histórico-dialético. Não há uma linha entre positivismo e fenomenologia, onde nos situamos em um nível intermediário, junto com os apriorismos possíveis. A ciência da história não parte de um modelo de realidade fruto de categorias concatenadas, embora nos utilizemos de modelos com seus propósitos específicos. Partimos das condições sociais de vida, exteriores ao ser humano, que são sistematicamente ocultadas nas realizações individuais.

Como discutimos anteriormente, no capítulo sobre o *O materialismo histórico-dialético contra o idealismo transcendental*, a natureza não é simples aparência com massa, mas é a multiplicidade exterior ao ser humano, que se sintetiza pelo trabalho histórico antes de ser analisada e sintetizada, dessa vez, por nossa consciência individual. A matéria, em sentido mais universal, é a totalidade concreta mais ampla que nossa ciência histórica sintetiza, de modo a ser produto de uma crítica (no sentido kantiano) das ciências físicas.

Todas as totalidades e sínteses concretas, para serem estudadas precisam de ser analisadas ou desmembradas, como afirma (Vigotski, 2001), para se chegar

às unidades que representam a totalidade concreta e possibilitem visualizar seu movimento interno, sua essência. Mas esta é apenas uma etapa, que unifica a análise e síntese (Lenin, 2011), em um modelo de totalidade concreta, sendo necessária a verificação prática pela abstração dos fatores históricos (Marx, 2013) ou pela intervenção direta no objeto concreto, realizando sua transformação. De uma forma ou de outra, a qualidade da abstração dos detalhes assim como da intervenção, dependerá dos conhecimentos e dos instrumentos históricos, mais do que dos modelos de unidades constituídas.

Por isso, a dialética marxista é necessariamente materialista e histórica, não se sustentando puramente em uma ou três leis, como uma leitura descuidada - por um não-marxista - de Engels (2015), Lenin (2011) e Mao Tsetung (2018) possa se fazer entender. Antes de mais nada, nós negamos a ciência dos princípios e defendemos a ciência da história. Justamente por isso, Mao Tsetung (2018) a partir de Lênin (2011) apontam a dialética como “lei da contradição” opondo-se não apenas a regra do terceiro excluído - como fazem os construtivistas matemáticos - mas a lei suprema de todas as leis, a lei da não-contradição, que sustenta a razão kantiana.

A multiplicidade é pura contradição e continuidade é pura ausência de delimitação, ambas presentes na natureza, de modo a serem indistinguíveis. Justamente por isso, a razão pura, não consegue agir sem antes se contaminar, se mundanizar nas ferramentas. Da mesma forma, o intelectual crítico que não se vincula às massas e sente suas contradições, torna-se passivo interrompendo qualquer evolução de seu pensamento e modelo esquemático de mundo.

Tratando agora dos estudos relacionados a esta nossa pesquisa que parecem promissores em relação ao aprofundamento da crítica em relação às concepções de Piaget (1970; 1973a; 1975a; 1975b; 2013), podemos citar 4 aspectos: 1) Seria interessante investigar a concepção de educação de P. Galperin, como continuador dos trabalhos de Vigotski, Luria, Leontiev e Rubinstein, em seus aspectos críticos perante ao construtivismo. 2) Enriqueceria nossa pesquisa investigar a teoria dos modelos de Alain Badiou, assim como sua ontologia matemática, de modo a fundamentar uma crítica ao construtivismo matemático, especificamente nas transferências esquemáticas que o biólogo faz para o desenvolvimento genético da criança. 3) Seria importante investigar as formulações de Anton Makarenko e Arthur Petrovski em relação a concepção estratométrica de

coletivo, de modo explicitar o caráter idealista das cooperações conforme descritas por Piaget (1973b; 1975b), principalmente considerando sua *referência-sem-identificação* dos trabalhos do primeiro. 4) Seria importante realizar uma análise comparativa mais minuciosa dos mecanismos fisiológicos adaptativos descritos por Piaget (1970) e dos descritos por Anokhin e A. Luria, visto o vínculo da linguagem com o córtex pré-frontal e sua função adaptativa.

Por fim, gostaríamos de utilizar dois modelos analógicos, para nos fazermos inteligíveis, em seu raciocínio operatório.

Piaget (1970; 1973; 1975a; 1975b; 2013) pressupõe ações individuais e interações 2 a 2, constituindo progressivamente cooperações, ao longo de seu desenvolvimento. Da mesma forma, em sua análise sociológica aborda aspectos sincrônicos e diacrônicos, no indivíduo, nas interações e na coletividade geral. O conhecimento é sempre restrito aos sujeitos ou aos agrupamentos. Assim, nestas e em outras análises, é constante seu silogismo implicativo (tese - antítese- síntese) imbuído de causalidade (espaço - tempo), ao qual se encontra o sujeito e o objeto.

Por mais esquemático e belo que sejam tais modelos de coordenação de representações, eles parecem restritos a um espaço euclidiano e a operações internas apenas aos números racionais.

Em ambos os casos isso se deve a desconsideração do trabalho morto. Primeiramente por tratar o conhecimento apenas no interior dos sujeitos, o faz considerando-o infinito e progressivo, mas enumerável ( $2n$ ) e não contínuo (C). Considerando dois indivíduos em uma sociedade como números, por exemplo [1] e [2], para o biólogo o conhecimento científico se tringe a forma operatória interna aos esquemas de assimilação de ambos. Contudo, se consideramos o trabalho morto tanto nestes indivíduos (seus pais, professores, médicos, instrutores, etc) quanto entre eles, na objetividade de suas casas, ruas, ferramentas e na história pregressa, o conhecimento cristalizado pelo ser humano se expressa de forma contínua, sem uma delimitação clara, se não, nas bordas da natureza desconhecida.

É claro que há ainda uma série de “dobras” e acúmulos, de forma que um conhecimento acumulado em um telefone celular, ou um livro didático, é muito maior que em um tijolo ou de um faca. Mas em cada situação, a utilidade de cada conhecimento e ferramenta varia, conforme a própria configuração social e natural.

O que nos leva à segunda analogia: a desconsideração das deformações espaço-temporais que são possíveis a partir das ferramentas. Em outras palavras, é

como se a descrição psicológica do desenvolvimento de Piaget (1970; 1973; 1975a; 1975b; 2013) fosse newtoniana, considerando o espaço (aspectos sincrônicos, interações, condições materiais) e o tempo (aspectos diacrônicos, desenvolvimento individual, e desenvolvimento social) como dissociados, assim como “os fatos sociais são exatamente paralelos aos fatos mentais” (Piaget, 1973a, p. 35). Sendo as deformações cognitivas produto de pontos de vista ou grupos específicos, as ferramentas de investigação e transformação aparecem aí como mais irrelevantes que as ideologias.

O modelo de realidade de Piaget (1970; 1973; 1975a; 1975b; 2013) construiu para si é lógico e racional, com espaço e tempos retos, e justamente por isso, vê nas distorções de pensamento um problema alheio, no próprio pensamento de outro. Ele não percebe que se trata de uma deformação material, na própria realidade objetiva das relações materiais, que se chama capital.

## REFERÊNCIAS

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**: Coleção Os Pensadores. 4 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991.

BAKER, S. **Filosofia da matemática**. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

BENEVIDES, P. S.; COLAÇO, V. F. R. Kant e Piaget: articulações discursivas entre a filosofia transcendental e a epistemologia genética. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 56, n. 1, p. 57-68, 2004.

BETTENCOURT, T. E. **A coisa em si mesma, o objeto transcendental e o nùmeno**: conceitos e conexões na "Crítica da Razão Pura". 2012. Tese (Doutorado em Filosofia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

BOTTOMORE, T. **Dicionário do pensamento marxista**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1988.

CHAKUR, C. R. de S. L. **A desconstrução do construtivismo na educação**: crenças e equívocos de professores, autores e críticos. São Paulo: Editora UNESP digital, 2014. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/hf4w9/pdf/chakur-9788568334485.pdf>. Acesso em: 02 out. 2023.

CHAGAS, E. F. Diferença entre alienação e estranhamento nos manuscritos econômicos-filosóficos (1844) de Karl Marx. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, MG, v. 8, n. 16, p. 23–33, 2008.

CHAGAS, E. F. (2022). O conceito de natureza na filosofia de Ludwig Feuerbach. *TRANS/FORM/AÇÃO: Revista De Filosofia Da Unesp*, 44(3), 51–68. Recuperado de <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/transformacao/article/view/8777>

CUNHA, A. G. **Dicionário etimológico nova fronteira da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1982.

DEWEY, J. O desenvolvimento do pragmatismo americano. *Scientiae Studia*, v. 5, n. 2, p. 227–243, abr. 2007.

DEWEY, J. Kant and Philosophic Method. *The Journal of Speculative Philosophy*, v. 18, n. 2, p. 162-174, abr. 1884. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/25668013>. Acesso em: 03 out. 2023.

DONGO-MONTOYA, A. O pensamento e linguagem: percurso piagetiano de investigação. *Psicologia em Estudo*, v. 11, p. 119-127, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/fCP8sTNyyMf7rcmgvVxY8Ds/?format=pdf>. Acesso em: 22 mar. 2024.

DONGO-MONTOYA, A. O pensamento sociológico de Piaget. *Schrème: Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas*, v. 9, p. 159-184, 2017.

DONGO-MONTOYA, A. Crítica de Vygotsky a Piaget. *In: Pensamento e linguagem: Vygotsky, Wallon, Chomsky e Piaget*. São Paulo: Editora UNESP, 2021. p. 37-46. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9786557140505.0004>. Acesso em: 22 mar. 2024.

DUARTE, N. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 2. ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Autores Associados, 2001.

DUARTE, N. **Sobre o construtivismo: contribuições** para uma análise crítica. 2. ed. Campinas, SP: Autores associados, 2005

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

ENGELS, F. Carta para Joseph Bloch. *In: TUCKER, R. C. (org.) Letters on Historical Materialism. To Joseph Bloch*. The Marx-Engels reader. 2. ed. New York: W. W. Norton & Company, 1978. 760-765. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/marx/1890/09/22.htm>. Acesso em: 22 jan. 2023.

ENGELS, F. **A dialética da natureza**. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

ENGELS, F. Ludwig Feuerbach e o fim da Filosofia clássica alemã. *Germinal: Marxismo e Educação em Debate*, Salvador, BA, v. 4, n. 2, p. 131-166, dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/9391/6829>. Acesso em: 23 mar. 2024.

ENGELS, F. **Anti-Dühring**: a revolução da ciência segundo o senhor Eugen Dühring. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2015.

ENGELS, F. Karl Marx. *In*: BATATA-MOURA, J. *et al.* **Obras Escolhidas em três tomos**. Lisboa: Editorial Avante!, 1982. p. 84-95. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/marx/1877/06/marx.htm>. Acesso em: 20 mar. 2023.

EUCLIDES. **Os Elementos**. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

FERREIRO, E. **Atualidade de Jean Piaget**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

FICHTE, J., **Fundamento de toda La Doctrina de la Ciencia (1794)**. traducción y edición de Juan Cruz Cruz, Pamplona, 2005.

FREITAG, B. **Piaget e a filosofia**. São Paulo: Unesp: 1991.

FRIGOTTO, G. O enfoque da dialética materialista histórica na pesquisa educacional. *In*: FAZENDA, I. (org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUZMÁN, A. R. **Acerca de La Teoría Kantiana Del Espacio**. 1961.

HEGEL, G. W. F. **Enciclopédia das ciências filosóficas**. São Paulo: Loyola, 1995.

HEGEL, G. W. F. **Fenomenologia do Espírito**. 2. Ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

KANT, I. **Sobre a Pedagogia**. 2. ed. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1999.

KANT, I. **Resposta à pergunta: que é esclarecimento?** 2. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1985.

KANT, I. **Prolegômenos para toda metafísica futura que queira apresentar-se como ciência**. Lisboa: Edições 70, 1988.

KANT, I. **Crítica da razão pura**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

KANT, I. **Crítica da razão prática**. São Paulo: Editora WMF Martins fontes, 2016.

KANT, I. **Primeiros princípios metafísicos da Ciência da natureza**. Lisboa: Edições 70, 2019.

KLEIN, L. R. Construtivismo piagetiano: considerações críticas à concepção de sujeito e objeto. *In*: DUARTE, N. (Org.). **Sobre o construtivismo**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

LENIN, V. I. **Materialismo e Empiriocriticismo**: notas críticas sobre uma filosofia reaccionária. Lisboa: Editorial Avante!, 1982.

LENIN, V. I. **Cadernos sobre a dialética de Hegel**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2011.

LENIN, V. I. Sobre a Questão da dialética. **Lenin's Collected Works**, 4. ed., Moscou, v. 38, p. 357-361, 1976. Disponível em: <https://www.marxists.org/portugues/lenin/1915/mes/dialetica.htm#tr1>. Acesso em: 13 jul. 2023.

LURIA, A. R. **Fundamentos de Neuropsicologia**: Livros Técnicos e Científicos. São Paulo: EDUSP, 1981.

MAKARENKO, A. V. Aranski, A. Piskunov (org.). **Problemas de la educación escolar soviética**. Moscú: Editorial Progreso, 1975.

MAO TSE-TUNG. **Cinco teses filosóficas**. 2. ed. Edições Nova Cultura, 2018.

MAO TSE-TUNG. **Sobre a prática e a contradição**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

MARTINS, LM., and DUARTE, N., orgs. Formação de professores: **limites contemporâneos e alternativas necessárias** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

MARX, K; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo: Boitempo, 2007.

MARX, K; ENGELS, F. **Manifesto comunista**. São Paulo: Boitempo, 2010.

MARX, K. **Manuscritos econômicos filosóficos de 1844**. Tradução: Mônica Hallak Martins da Costa; Anexo à dissertação de Mestrado: “A Diferença entre as categorias Lebensäußerung, Entäußerung, Entfremdung e Veräußerung nos Manuscritos Econômico-filosóficos de Karl Marx de 1844”. 1999. Dissertação (Mestrado em Filosofia) - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 1999.

MARX, K. **Contribuição à crítica da economia política**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

MARX, K. **Crítica da filosofia do direito de Hegel**. 2.ed. São Paulo: Boitempo, 2010.

MARX, K. **O Capital**: Livro I. São Paulo: Boitempo, 2013.

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

MARX, K. **A sagrada família**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2011b.

- MATURANA, H. **A árvore do conhecimento**. Campinas: Editorial Psy II, 1995.
- MATURANA, H. **A ontologia da realidade**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014.
- NEWTON, I. S. **Principia: princípios matemáticos de Filosofia natural**. 1. ed. v. 2. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.
- NEWTON, I. S. **Principia: princípios matemáticos de Filosofia natural**. 2. ed. v. 1. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2016.
- OLIVEIRA, S. C. **Kant e Piaget: inter-relação entre duas teorias do conhecimento**. Londrina: EDUEL, 2004.
- PAVLOV, I. P. **Selected Works**. Moscou: J Gibbons, 1955.
- PERRENOUD, P. **Pedagogia diferenciada: da intenção à ação**. Porto Alegre: Artmed, 2000
- PIAGET, J. **Nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.
- PIAGET, J. **Estudos Sociológicos**. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1973a.
- PIAGET, J. **To understand is to invent: The future of education**. Grossman, 1973B.
- PIAGET, J. **A epistemologia genética: sabedoria e ilusões da filosofia, problemas de psicologia genética**. 1. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1975a.
- PIAGET, J. **Para onde vai a Educação?** 3. ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1975b.
- PIAGET, J. **Sociological Studies**. Inglaterra: Routledge, 1995.
- PIAGET, J. **A psicologia da inteligência**. Petrópolis: Vozes, 2013.
- PLEKHANOV, G. Materialism or kantianism. **Selected Philosophical Works**, Moscou, v. 2, p. 398-414, 1976. Disponível em: <https://www.marxists.org/archive/plekhanov/1898/materialism-kantianism.htm>. Acesso em: 10 out. 2023.
- RAMOZZI-CHIAROTTINO, Z. **Piaget: modelo e estrutura**. São Paulo: Livraria José Olympio Editora, 1972.
- RAMOZZI-CHIAROTTINO, Z. **Em busca do sentido da obra de Jean Piaget**. São Paulo: Editora ática, 1984.
- RAMOZZI-CHIAROTTINO, Z. **Psicologia e epistemologia genética de Jean Piaget**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária LTDA., 1988.
- RAMOZZI-CHIAROTTINO, Z. Sistemas lógicos e sistemas de significação na obra de Jean Piaget. **Psicol. USP**, São Paulo, SP, v. 2, n. 1-2, p. 21-23, 1991. Disponível em:

[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S167851771991000100002&lng=pt&nrm=isso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167851771991000100002&lng=pt&nrm=isso). Acesso em: 21 set. 2023.

SAVIANI, D. **As concepções pedagógicas na história da educação brasileira**. Campinas: UNICAMP, 2005.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

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

SAVIANI, D. Sobre a natureza e especificidades da educação. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, v. 7, n. 1, p. 286-293, jun. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/13575/9519>. Acesso em: 5 set. 2023.

SILVEIRA, F. L. A teoria do conhecimento de Kant: o idealismo transcendental. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, SC, v. 19, p. 28-51, 2002.

SOARES, G. H. M. **A teoria do capital humano e as pedagogias liberais pós-modernas presentes nas políticas de formação de professores**. 2016. 157 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2016.

VIANA, N. Individualismo e holismo na metodologia das Ciências Sociais. **Informe e Crítica**. 3 fev. 2018. Disponível em: <https://informecritica.blogspot.com/2018/02/individualismo-e-holismo-na-metodologia.html#:~:text=Qual%20%C3%A9%20esta%20diferen%C3%A7a%3F,que%20%C3%A9%20o%20de%20indiv%C3%ADduo>. Acesso em: 3 out. 2023.

VIGOTSKI, L. S. Michael Cole (org.) *et al.* **Formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Tradução de José Cipolla Neto, Luis Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VIGOTSKI, L. S. **Pensamento e linguagem**. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. Revisão técnica de José Cipolla Neto. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VIGOTSKI, L. S. **Teoria e método em psicologia**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

WESTBROOK, R. B.; TEIXEIRA, A. J. **John Dewey**. Recife: Editora Massangana, 2010.