



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS CENTRO DE EDUCAÇÃO PROGRAMA
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO BRASILEIRA**

JIRLENE BARROS MONTEIRO

**A CONCEPÇÃO DE CONHECIMENTO NO CONSTRUTIVISMO: UMA ANÁLISE
À LUZ DA ONTOLOGIA MARXIANA**

**Maceió
2011**

JIRLENE BARROS MONTEIRO

**A CONCEPÇÃO DE CONHECIMENTO NO CONSTRUTIVISMO: UMA ANÁLISE
À LUZ DA ONTOLOGIA MARXIANA**

Dissertação de mestrado apresentada à banca examinadora como exigência parcial para obtenção do título de mestre em Educação Brasileira pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal de Alagoas.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Edna de Lima Bertoldo

**Maceió
2011**

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecária Responsável: Helena Cristina Pimentel do Vale

M775c Monteiro, Jirlene Barros.

A concepção de conhecimento no construtivismo: uma análise à luz da ontologia marxiana / Jirlene Barros Monteiro. – 2011.
100 f.

Orientadora: Maria Edna de Lima Bertoldo.

Dissertação (mestrado em Educação Brasileira) – Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira. Maceió, 2011.

Bibliografia: f. 95-100.

1. Educação. 2. Educação escolar. 3. Construtivismo (Educação). 4. Ontologia marxiana. I. Título

CDU: 37.015.3

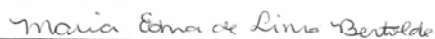
Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação

A Concepção de Conhecimento no Construtivismo: uma análise à luz da
Ontologia Marxiana.

JIRLENE BARROS MONTEIRO

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação
da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 20 de julho de 2011.

Banca Examinadora:



Profa. Dra. Maria Edna de Lima Bertoldo
(orientadora - CEDU-UFAL)



Profa. Dra. Edlene Pimentel Santos (FSSO-UFAL)
(Examinadora Externa)



Profa. Dra. Maria do Socorro Aguiar de Oliveira Cavalcante (CEDU-UFAL)
(Examinadora Interna)

Dedico:

Ao **meu Pai** (*in memoriam*), **Pedro Barros**, que já adulto aprendeu a ler, literalmente à luz de velas, me ensinou a buscar a luz do conhecimento, como forma de compreender e saber lidar com a realidade, e não obstante as contradições da materialidade em que viveu, deixou seu legado de alegria e otimismo para um mundo melhor.

E agradeço:

Ao **meu pai** (*in memoriam*) e **minha mãe**, pelo amor incondicional, apoio e cuidado constante.

À minha querida e grande orientadora **Edna Bertoldo**, pela paciência, amizade e exemplo de luta por um mundo para além do capital.

Ao **meu esposo Carlos**, pelo companheirismo, incentivo e apoio durante o processo de elaboração desta dissertação.

Aos **meus amados filhos Lara e Dayan**, incentivo maior pela luta de um mundo melhor.

Aos amigos **Antônio Lima, Neide e Sandra Regina** pelo permanente estímulo ao meu crescimento acadêmico.

Ao grupo de pesquisa **Trabalho, Educação e Ontologia Marxiana**.

À **banca examinadora**, composta pelas professoras: **Edna Bertoldo, Socorro Aguiar, Susana Jimenez e Edlene Pimentel**.

[...] temos de reivindicar uma educação plena para toda a vida, para que seja possível colocar em perspectiva a sua parte formal, a fim de instituir, também aí, uma reforma radical. Isso não pode ser feito sem desafiar as formas atualmente dominantes de internalização, fortemente consolidadas a favor do capital pelo próprio sistema educacional formal.

István Mészáros

RESUMO

Este estudo objetivou analisar a concepção de conhecimento no construtivismo, demonstrando a impossibilidade da formação omnilateral nessa concepção. Esta pesquisa foi realizada à luz da ontologia marxiana, que se fundamenta na centralidade do trabalho como constituinte do ser social. Para Marx, a subjetividade, faz parte da materialidade do ser social, daí a necessidade de buscar a raiz da materialidade que produziu o ideário do construtivismo na educação. Para isso, evidencia-se a gênese e o percurso histórico da teoria matriz do construtivismo: a Epistemologia Genética de Piaget, como também sua concepção de conhecimento, apropriação e aplicação na educação escolar. Neste estudo foi demonstrado que na Epistemologia Genética de Piaget a concepção de conhecimento foi extraída do modelo biológico de autorregulação do organismo, no qual o conhecimento se constitui uma construção própria do sujeito de acordo com as estruturas mentais, estágios cognitivos que representam uma sequência e uma sucessão no desenvolvimento da inteligência. Assim, o sujeito constrói conhecimento à medida que se adapta à realidade por meio de suas ações. Em seguida, é ressaltado que o construtivismo na educação escolar consiste em uma estratégia pedagógica no contexto da crise estrutural do capital, a serviço das novas configurações do trabalho capitalista. A concepção de conhecimento como adaptação se encaixa perfeitamente no processo de reordenamento mundial do sistema produtivo capitalista na fase denominada de acumulação flexível, na qual os conhecimentos devem ser aqueles que atendam aos interesses do mercado. Isso se reflete na escola ao editar a importância “aprender a aprender”, cujo significado é aprender a se adaptar às constantes mudanças no sistema produtivo capitalista. Por fim, é apresentado o conceito de formação humana omnilateral em Marx, demonstrando que o construtivismo, como estratégia pedagógica para a reprodução do capital, impossibilita uma formação humana omnilateral. Essa só se efetivará em uma sociabilidade para além do capital. Ademais, a pesquisa aponta a necessidade de elaborar estratégias apropriadas que contribuam para a automudança dos indivíduos chamados a lutar por uma ordem social metabólica radicalmente diferente que permita o desenvolvimento humano omnilateral.

Palavras-Chave: Educação Escolar. Construtivismo. Ontologia Marxiana.

ABSTRACT

This study examines the constructivist conception of knowledge, demonstrating the impossibility of the formation omnilateral that conception. This research was reviewed in the light of Marxist ontology, which is based on the centrality of work as a constituent of social being. For Marx, subjectivity is part of the materiality of social being, hence the need to find the root of materiality that produced the ideas of constructivism in education. For that, it shows the genesis and historical background of the matrix theory of constructivism: Piaget's Genetic Epistemology, but his conception of knowledge, ownership and implementation in school education. Our study has shown that the genetic epistemology of Piaget's conception of knowledge has been extracted from the biological model of autoregulation of body, in which knowledge constitutes a subject's own construction according to the mental, cognitive stages that represent a sequence and a succession in the development of intelligence. Thus the subject knowledge builds as it adjusts to reality through his actions. Then, it is stressed that constructivism in school education is a pedagogical strategy in the context of the structural crisis of capital to service the new configurations of capitalist work. The concept of knowledge as adaptation fits perfectly in the process of global rearrangement of the capitalist production system in the stage called flexible accumulation, in which the knowledge must be those that serve the interests of the market. This is reflected in school to edit the importance of "learning to learn", whose meaning is learning to adapt to constant changes in the capitalist production system. Finally, we present the concept of human omnilateral Marx, demonstrating that constructivism, as a pedagogical strategy for the reproduction of capital, hinders a human omnilateral. This will become effective only in a sociality beyond the capital. Moreover, the research emphasizes the need to develop appropriate strategies that contribute to self-change of individuals called to fight for a radically different social metabolic order to enable human development omnilateral.

Keywords: Education. Constructivism. Marxian ontology.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEB	Conselho de Educação Básica
CNE	Conselho Nacional de Educação
IPES	Instituto de Pesquisa e Estudos Sociais
ISEB	Instituto Superior de Estudos Brasileiros
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
OMC	Organização Mundial de Comércio
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PED	Programa Estratégico de Desenvolvimento
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a infância

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	09
1 CONSTRUTIVISMO: GÊNESE E PERCURSO HISTÓRICO.....	17
1.1 A Escola de Genebra: nascimento teórico da Epistemologia Genética.....	17
1.2 Apropriação e aplicação da Epistemologia Genética à educação.....	23
1.3 O percurso das ideias piagetianas na educação escolar brasileira.....	28
1.4 O ideário liberal escolanovista.....	31
1.5 A concepção de conhecimento no construtivismo.....	38
2 O CONSTRUTIVISMO NA EDUCAÇÃO ESCOLAR:ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NO CONTEXTO DA CRISE ESTRUTURAL DO CAPITAL...	43
2.1 As estratégias de contenção da crise estrutural do capital.....	43
2.2 Educação como investimento para o capital.....	52
2.3 O construtivismo na educação escolar a serviço das novas configurações do trabalho capitalista.....	58
3 ANÁLISE DA CONCEPÇÃO DE CONHECIMENTO NO CONSTRUTIVISMO À LUZ DA ONTOLOGIA MARXIANA.....	66
3.1 A problemática da ação e do conhecimento humano.....	69
3.2 Crítica à concepção de conhecimento no construtivismo escolar pelo viés ontológico marxiano.....	72
3.3 Educação omnilateral: uma impossibilidade do construtivismo escolar.....	83
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	90
REFERÊNCIAS.....	94

INTRODUÇÃO

Este estudo tem como escopo analisar a concepção de conhecimento no construtivismo piagetiano à luz da ontologia marxiana, demonstrando que a concepção de conhecimento de base construtivista não possibilita o desenvolvimento integral das potencialidades humanas. Para isso, realizamos uma pesquisa de cunho teórico-bibliográfico, que se fundamentou numa revisão da literatura em torno do objeto de estudo e de sua crítica.

Para compreender e demonstrar a concepção de conhecimento no construtivismo escolar, partimos nossa investigação da teoria matriz do construtivismo: a Epistemologia Genética de Jean Piaget, que enquanto teoria do conhecimento tem, conforme Facci (2004), uma proposta teórica cujo interesse é pesquisar como o homem produz conhecimento.

Azenha assinala que no texto sobre a Psicogênese dos conhecimentos e seu significado epistemológico, Piaget explica que o construtivismo seria a solução para o estudo da origem e do processo do conhecimento:

Cinquenta anos de experiência ensinaram-nos que não existem conhecimentos resultantes de um simples registro de observações, sem uma estruturação devida às atividades do indivíduo. Mas, tampouco, existem [no homem] estruturas cognitivas *a priori* ou inatas: só o funcionamento da inteligência é hereditário, e só gera estruturas mediante uma organização de ações sucessivas, exercidas sobre os objetos. Daí resulta que uma epistemologia em conformidade com os dados da psicogênese não poderia ser empírica nem pré-formista, mas não pode deixar de ser um Construtivismo, com a elaboração contínua de operações e de novas estruturas. O problema central consiste, pois, em compreender como se efetuam tais criações e por que, ainda que resultem construções não-predeterminadas, elas podem acabar por se tornarem logicamente necessárias. (PIAGET, apud AZENHA, 2006, p. 29).

Dessa forma, Piaget concebe o conhecimento como um processo de construção, “um construtivismo”, explicando que o sujeito conhece a partir de ações exercidas sobre os objetos de acordo com suas estruturas cognitivas, numa elaboração contínua de operações e de novas estruturas.

A expressão construtivismo, conforme Lima (1997), significa o fenômeno que explica a novidade, isto é, a construção de novas estruturas e de novos esquemas.

Interessava a Piaget compreender como o conhecimento se origina e se desenvolve:

O caráter próprio da epistemologia genética é assim, procurar distinguir as raízes das diversas variedades de conhecimento a partir de suas formas mais elementares, e acompanhar seu desenvolvimento nos níveis ulteriores até, inclusive, o pensamento científico. (PIAGET, 2007, p. 2).

Por isso, para Facci, a epistemologia genética tem como característica básica descobrir, de forma experimental, como se originam e se desenvolvem os diversos tipos de conhecimento, desde sua forma elementar até o pensamento científico. Nessa direção Piaget explicita:

A primeira regra da epistemologia genética é, pois, uma regra de colaboração: sendo o problema o de estudar como aumentam os conhecimentos, temos então, em cada questão particular, de fazer cooperar psicólogos que estudam o desenvolvimento como tal, lógicos que formalizam as etapas ou estados de equilíbrio momentâneo deste desenvolvimento e especialistas da ciência, que se dedicam ao domínio considerado; acrescentar-se-ão, naturalmente, matemáticos que asseguram a ligação entre a lógica e o domínio em questão e especialistas em cibernética que garantem a ligação entre a psicologia e a lógica. (PIAGET, 1978, p. 14).

Facci (2004) explica que, para Piaget, a aquisição do conhecimento é um processo e não um fato. E como processo precisa do auxílio de outras ciências. Nesse sentido, Piaget acrescenta:

[...] os conhecimentos não partem, com efeito, nem do sujeito (conhecimento somático ou introspecção) nem do objeto (porque a própria percepção contém uma parte considerável de organização), mas das interações entre sujeito e objeto, e de interações inicialmente provocadas pelas atividades espontâneas do organismo tanto quanto pelos estímulos externos. (PIAGET, 1973, p. 39- 40).

Piaget explica o desenvolvimento cognitivo como um processo interativo e construtivo, no qual o sujeito interage com o meio por meio de um processo de assimilação e acomodação. Segundo Flavell, o modelo de assimilação/acomodação descrito por Piaget no processo de desenvolvimento cognitivo permite concebê-lo:

[...] como um processo gradual de aquisição estrutural e de mudança no qual toda nova estrutura mental nasce da estrutura que a precede por meio da operação contínua de assimilação e de adaptação. Piaget levou-nos a aceitar a idéia de que as atividades das crianças são motivadas de uma maneira intrínseca, e não extrínseca. Mesmo que reforços sociais possam, em uma certa medida, influenciar sua curiosidade e suas explorações cognitivas, as crianças pensam e aprendem essencialmente porque é de sua natureza. Para Piaget, a adaptação cognitiva ao ambiente por meio dos mecanismos de assimilação e de acomodação é uma forma de adaptação biológica, sendo esta um resultado da evolução dos organismos. (FLAVELL, 2002, p. 194).

No processo de desenvolvimento cognitivo há dois conceitos básicos: adaptação e organização. Esses conceitos são compreendidos a partir do modelo biológico de autorregulação do organismo:

Do ponto de vista biológico, a organização é inseparável da adaptação: são os dois processos complementares de um mecanismo único, sendo o primeiro o aspecto interno do ciclo do qual a adaptação constitui o aspecto exterior. Ora, no tocante à inteligência, tanto sob a sua forma reflexiva como prática, vamos reencontrar esse duplo fenômeno da totalidade funcional e da interdependência entre a organização e a adaptação. No que diz respeito às relações entre as partes e a todo, que definem uma organização, é sabido que cada operação intelectual é sempre relativa a todas as outras e que os seus elementos próprios são regidos por essa mesma lei. (PIAGET, 1975, p. 18-19).

Nessa compreensão, Piaget concebe a inteligência como uma forma particular de adaptação biológica:

A inteligência é uma adaptação. Para apreendermos as suas relações com a vida, em geral, é preciso, pois, definir que relações existem entre o organismo e o meio ambiente. Com efeito, a vida é uma criação contínua de formas cada vez mais complexas e o estabelecimento de um equilíbrio progressivo entre essas formas e o meio. Afirmar que a inteligência é um caso particular de adaptação biológica equivale, portanto, a supor que ela é, essencialmente, uma organização e que sua função consiste em estruturar o universo tal como o organismo estrutura o meio imediato. Para descrever o mecanismo funcional do pensamento em verdadeiros termos biológicos, bastará, pois, destacar as invariantes comuns a todas as estruturas de que a vida é capaz. (PIAGET, 1975, p. 15).

Assim, ressalta Klein (2005), está evidente que em Piaget o estudo do conhecimento tem como base a organização biológica. E a inteligência na sua etapa evolutiva tem como forma mais desenvolvida o pensamento científico. Klein esclarece que a constituição do homem na sua condição social é explicada em Piaget pelo modelo biológico, uma relação de adaptação no mesmo molde da adaptação biológica e lógica: “mas que se caracterizam por adaptar os indivíduos entre si, em situações de ações coletivas, através de regras, valores de troca e signos que emergem do próprio processo coletivo de ação/adaptação” (KLEIN, 2005, p. 70-71).

A concepção de conhecimento em Piaget se constitui num mecanismo de passagem de uma estrutura para outra, num processo de adaptação-organização comum a todo organismo vivo. Nessa compreensão, evidencia Klein que para Piaget:

[...] o homem é social da mesma forma e pelas mesmas razões que os animais. A diferença entre aquele e estes é apenas uma questão de grau de desenvolvimento do sistema de interdependências construtivas, ou seja, da complexidade das interações em jogo. (KLEIN, 2005, p. 74).

Essa autora assinala que a teoria de Piaget assentada no terreno da biologia não consegue enxergar a realidade como um processo sócio-histórico, mas limita o desenvolvimento humano às leis de organização, adaptação e autorregulação do modelo

biológico como um padrão de desenvolvimento que se mantém em qualquer época histórica a todos os indivíduos.

Com efeito, a ideia central do construtivismo defendida por Piaget assinala que o conhecimento é construção, por analogia ao processo de evolução dos seres vivos e que não tem e não pode ter como objetivo produzir representações de uma realidade independente, mas antes possui uma função adaptativa (GLASEARSFELD, 1998). Assim, segundo Glasearsfeld, para Piaget o conhecimento é uma representação individual do real e não uma cópia do real, pois os indivíduos constroem conhecimentos a partir das estruturas e estágios cognitivos. Portanto, nessa perspectiva, o conhecimento não resulta do esforço do conhecedor para atingir uma visão do mundo real.

É pertinente esclarecer que apesar de Piaget não ter sido pedagogo, nem ter se dedicado diretamente às questões educacionais, a sua obra tem causado um profundo impacto na prática educativa, ao propor uma teoria do conhecimento, e por consequência, uma teoria da aprendizagem (KLEIN, 2005). Essa autora ressalta que para Piaget o homem é um ser biopsicossocial, dimensões presentes na produção teórica educacional. Segundo Klein, é importante destacar que para Piaget há “duas naturezas” no homem, uma biológica e outra que articula o psicológico e o social, e que ambas se complementam. Todavia, esclarece a autora citada, para Piaget “o elemento que aparece como primacial é o biológico, tanto que o modelo explicativo empregado na análise das três instâncias é extraído da biologia” (KLEIN, 2005, p. 66). Por isso, conforme Klein, Piaget declarou seu desejo de fundar uma teoria biológica do conhecimento. Portanto, sua interpretação psicológica e sociológica advém do modelo biológico de autorregulação do organismo.

Conforme Glaserfeld (apud DUARTE, 2005), a radicalidade da teoria piagetiana consiste na separação absoluta entre ontologia¹ e epistemologia², ou seja, estabelecer essa separação limita-se a falar sobre o conhecimento e nada declarar sobre a realidade objetiva. Isso significa que na perspectiva construtivista o conhecimento não deveria ser uma representação da realidade exterior, mas uma construção individual no processo de adaptação do indivíduo ao meio.

Na epistemologia genética de Piaget o homem se constitui essencialmente num organismo biológico sujeito a esquemas de regulação que se desenvolvem na interação com o meio físico e social, este entendido como coletividade, no sentido de convivência entre

¹ Ontologia - Parte da filosofia que trata do ser concebido como tendo uma natureza comum que é inerente a todos e a cada um dos seres (FERREIRA, 2000).

² Epistemologia - Subárea das Ciências Humanas que tem por objetivo levantar hipóteses sobre a forma como se estrutura o pensamento e como o homem o utiliza (ANTUNES, 2001).

indivíduos. Dessa forma, conforme Klein, a teoria piagetiana consiste numa teoria materialista fundamentada nas ciências naturais de caráter evolucionista. A Epistemologia genética de Piaget assentada no modelo biológico não rompe com a linha de continuidade da relação homem e natureza, como explicita Klein:

[...] a relação do homem com a natureza não é de continuidade, mas de ruptura. Isto é, ele não se humaniza segundo a lógica ou as leis naturais, mas exatamente na medida em que não mais se submete aos seus desígnios, antes impondo a ela a sua dominação. O que significa isto, tomando-se o homem como espécie? Significa que ele não mais recebe da natureza, graciosamente, as suas condições de existência, como ocorre com qualquer outra espécie. Significa que sua vida está, agora, condicionada à sua própria capacidade de produzir os bens necessários à sua existência. (KLEIN, 2005, p. 74-75).

É importante compreender, segundo essa autora, que é no modo como os homens produzem os bens, que vai além dos limites da mera reprodução física, que se caracteriza sua independência em relação à natureza. Esse processo é realizado pelo trabalho, categoria fundante do ser social.

Nessa compreensão, conforme Bertoldo (2009), Lukács ressalta que a diferença entre o materialismo dialético e o materialismo mecanicista consiste em que este apenas reconhece como realidade objetiva a natureza em sua legalidade, e aquele como atividade humana sensível, como práxis. A referida autora atesta que o materialismo instaurado por Marx difere radicalmente dos demais, em razão da sua concepção, na qual o trabalho é a protoforma do ser social. Como explicita Bertoldo (2009, p. 27): “No âmbito do pensamento marxiano, a categoria do trabalho, na sua dimensão ontológica, é aquela na qual se explicita a verdadeira *humanitas do homo humanus*”.

Dessa forma, essa autora demonstra que na ontologia marxiana o trabalho é responsável pelo processo de autoconstrução humana. Portanto, o homem, diferentemente do animal, se autoconstrói pelo trabalho, categoria constituinte do ser social. Assim, Leontiev, segundo Bertoldo (2005), à luz da ontologia marxiana defende que o desenvolvimento dos processos psíquicos e aptidões humanas tem sua explicação fundamental a partir do trabalho. Essa autora explica, a partir de Leontiev, que a educação como um processo sócio-histórico se dá pelo processo de desenvolvimento das aptidões humanas, que são ilimitadas e geradas pelos próprios homens ao criarem seu mundo exterior e a si mesmos, isto é, as aptidões humanas não são herdadas geneticamente, como é o caso dos animais, que repetem os ensinamentos sem alterar os traços biológicos, mas apropriadas, não no sentido de apoderar-se, tornar propriedade privada, mas na encarnação das propriedades do indivíduo, das

aquisições do desenvolvimento da espécie. Esse processo de apropriação é condição fundamental para que o indivíduo se humanize. À vista disso, Bertoldo explica que para Leontiev o processo de trabalho se dá apenas sob o aspecto da objetivação das faculdades humanas, mas também sobre a subjetividade (teleologias secundárias). Bertoldo, baseada em Lukács, explica que o ser social desenvolve:

[...] posições teleológicas de dois tipos, denominadas primária e secundária. Enquanto a primária está diretamente relacionada à transformação de objetos naturais em valores de uso, a secundária, por sua vez, serve para mediar à produção de valores de uso. (BERTOLDO, 2005, p. 174).

Conforme essa autora, a função da educação no processo de reprodução do ser social tem sua atuação na teleologia secundária. Ela ainda explica que a educação em sentido restrito, a exemplo da educação escolar (formal), e de outros tipos, como: igrejas, sindicatos etc. (informais), é criada a partir do desenvolvimento social e se apresenta de acordo com as demandas e necessidades postas pelo desenvolvimento histórico, dentro de um contexto particular.

Com efeito, o processo de apropriação das aptidões humanas acontece a partir das relações sociais entre os homens, relações determinadas pelas condições de produção, como também a forma de vida é construída a partir das condições materiais. Assim, o desenvolvimento das potencialidades humanas se explica pelo modo como produz a sua vida, e no processo de apropriação o homem se humaniza.

Nessa compreensão, a análise da concepção de conhecimento no construtivismo tem nesta pesquisa, como fio condutor de investigação, o materialismo histórico dialético, a fim de entender as relações e conexões existentes entre os fenômenos sociais na sua totalidade e a processualidade real. Sobre o referencial ontológico marxiano, Bertoldo explicita:

[..] a perspectiva ontológico-marxiana não vai buscar a essência dos fenômenos sociais a partir do ponto de vista da valoração, embora isto não signifique descartar a possibilidade de interpretá-los em sentido valorativo. O que fica nítido é que, fora de qualquer idealismo, de qualquer tentativa de relação de identidade entre sujeito e objeto, a ontologia marxiana dá conta de apreender dialeticamente a realidade. (BERTOLDO, 2009, p. 31).

Dessa forma, a concepção de conhecimento no construtivismo será analisada à luz da ontologia marxiana. Com base neste referencial desvelamos o processo de construção histórico-social dessa concepção na prática escolar no contexto das crises do capital, como também demonstramos a influência da concepção de conhecimento no construtivismo

piagetiano nos documentos oficiais que orientam a prática escolar. As resoluções político-educacionais expressas nos documentos oficiais encontram no construtivismo apoio teórico para formar o tipo de trabalhador necessário no contexto da crise estrutural atual do capital.

Para entender a importância do construtivismo no contexto da crise estrutural atual do capital é necessário o conhecimento do funcionamento da sociabilidade capitalista regida pelo trabalho abstrato, a compra e venda da força do trabalho, regidas por leis férreas. Segundo Tonet: [...] Marx chama de férreas as leis que regem o capitalismo. Não vai aí nenhum determinismo porque, à diferença das leis da natureza, as leis do capitalismo são oriundas de atos humanos e, portanto, são de caráter histórico-social e não natural. (TONET, 2007, p. 25).

Esse autor registra que a educação como parte dessa sociabilidade, e como mediação para a reprodução social, se encontra em uma encruzilhada: “ou contribui para a reprodução do capital e sua barbárie ou para a construção de uma nova e superior forma de sociabilidade” (TONET, 2007, p. 23). Para Mészáros (2005), a função principal, hoje, da educação formal é produzir conformidade e subordinação à ordem estabelecida do capital. Para adaptar os indivíduos às constantes mudanças no mercado globalizado, a escola está norteada pela pedagogia do “aprender a aprender”, ou seja, aprender a adaptar-se. Daí a concepção de conhecimento em Piaget como resultado de um processo adaptativo se encaixar precisamente nessa premissa.

Conforme Arce (apud Duarte, 2005), a perspectiva construtivista ao defender que não existe conhecimento objetivo, universal, e que a realidade é fruto de uma construção pessoal impede toda possibilidade de o sujeito abarcar a totalidade da produção humana de forma livre e consciente, que permita a transformação social, consistindo antes numa adaptação à ordem da sociabilidade do capital. Portanto, a concepção de conhecimento de base construtivista na sociedade capitalista constitui uma impossibilidade para o desenvolvimento integral das potencialidades humanas.

Na exposição da temática deste estudo, apresentamos no primeiro capítulo a gênese e o percurso histórico do construtivismo, que tem sua matriz teórica na epistemologia genética de Piaget, especificando nessa teoria sua concepção de conhecimento, como também sua inserção na educação brasileira e sua aplicabilidade na educação escolar brasileira.

No segundo capítulo demonstramos a relação do construtivismo na educação escolar com o processo de reprodução do capital, na esteira de suas crises estruturais. E como as resoluções político-educacionais se utilizam do construtivismo como estratégia pedagógica

que se coaduna com as necessidades de formação de um trabalhador para atender às novas configurações do trabalho capitalista na crise atual.

Por fim, no terceiro e último capítulo, analisamos primeiro a problemática da ação e do conhecimento humano, para compreender como se processou o desenvolvimento do conhecimento humano historicamente. E em seguida, apresentamos a concepção de educação omnilateral em Marx, para demonstrar que a concepção de conhecimento construtivista não possibilita a educação omnilateral, ou seja, o desenvolvimento integral das potencialidades humanas. E por último, registramos as contribuições críticas de Lazarini (2010), Tonet (2007, 2008) e Mészáros (2005) sobre a educação formal, evidenciando os limites postos pelo capital para uma formação omnilateral e apontando a urgência de buscar alternativas de lutas contra a internalização das formas fortemente consolidadas no sistema educativo formal a favor do capital, para avançar até uma sociabilidade emancipada das correias do capital.

A realização desta pesquisa permitiu-nos compreender a concepção de conhecimento no construtivismo escolar na sua essência, indo à raiz desse fenômeno. Nesse sentido, à luz da ontologia marxiana, este estudo se insere como uma contribuição para advertir os educadores sobre a subordinação e conformidade desse ideário na educação escolar à ordem estabelecida do capital. Por isso, a urgência da luta por uma sociabilidade na qual a formação omnilateral seja possível.

1 CONSTRUTIVISMO: GÊNESE E PERCURSO HISTÓRICO

A concepção de conhecimento no construtivismo, objeto desta pesquisa, será analisada à luz da ontologia marxiana. Neste referencial, a verdade teórica de um objeto é a sua reprodução integral, ou seja, o sujeito deve capturar a lógica própria do objeto, não devendo imputar-lhe uma lógica qualquer. Por isso, partiremos da investigação da teoria que lhe deu origem: a Epistemologia Genética.³ Essa teoria explica que o conhecimento é construído pelo sujeito de acordo com suas estruturas mentais, isto é, o conhecimento é concebido como processo que se desenvolve a partir de estágios cognitivos que representam uma sequência e uma sucessão no desenvolvimento da inteligência. Assim, o sujeito constrói conhecimento à medida que se adapta à realidade por meio de suas ações. É importante conhecer como se estruturou o laboratório de pesquisas de Piaget, a influência da biologia como base para explicação do desenvolvimento cognitivo, como também a apropriação e aplicabilidade da teoria genética à educação escolar.

Demonstraremos que no Brasil, as ideias piagetianas emergem com o movimento escolanovista⁴ inspirado na psicologia e biologia assentada nas diferenças individuais e na promoção da adaptação do indivíduo à sociedade, e explicaremos como a concepção de conhecimento no construtivismo se configura na educação escolar.

1.1 A Escola de Genebra: nascimento teórico da epistemologia genética

Jean Piaget nasceu em Neuchâtel, na Suíça, em 9 de agosto de 1896. Biólogo de formação, conferiu grau de doutorado com sua tese sobre moluscos. Durante sua vida, Piaget manteve também especial interesse pela filosofia. As leituras de Bergson, Comte, Spencer, Le Dantec e Kant “deram-lhe a convicção de que se pode relacionar biologia com problemas epistemológicos” (MATUI, 1995, p. 149).

O Centro Internacional de Epistemologia Genética de Genebra, fundado em 1955 com o apoio econômico da Fundação Rockfeller, teve como objetivo principal reunir uma ampla variedade de cientistas – lógicos, psicólogos, matemáticos, físicos, biólogos, sociólogos, epistemólogos etc.-para juntos pesquisarem problemas epistemológicos concretos.

³Teoria de Jean Piaget. O termo construtivismo só foi utilizado por ele nos últimos anos de sua produção escrita, conforme Macedo (1994).

⁴O movimento escolanovista representa o mais vigoroso movimento de renovação da educação depois da criação da escola pública burguesa. A Escola Nova fundamenta o ato pedagógico na ação, na atividade da criança, valorizando assim, a autoformação e a atividade espontânea da criança (GADOTTI, 2001).

Conforme Kesselring (1997), Piaget tornou-se mundialmente conhecido pela sua condição de psicólogo da criança que, na percepção do primeiro, aconteceu por acaso:

Seu envolvimento com a psicologia da criança foi, em verdade, um produto do acaso. Isso se deu logo depois de sua defesa de tese de doutorado em biologia, quando foi convidado, em Paris, a adaptar os testes de inteligência do psicólogo britânico Cyril Burt (1883-1971) às condições das crianças parisienses. (KESSELRING, 1997, p. 19).

Nessa tarefa Piaget se deparou com particularidades do pensamento infantil que lhe permitiram fazer na psicologia infantil uma mediação entre biologia e teoria do conhecimento. Assim, não mais os moluscos, mas as crianças passaram a ser o centro do interesse de suas investigações.

Kesselring estabelece uma relação entre a produção de Piaget e a filosofia de Immanuel Kant (1724-1804) sobre a questão das condições da possibilidade do conhecimento humano:

Piaget deixa explícita a sua inspiração em Kant, referindo-se a ele como ‘o pai de todos nós’ (notre père à tous). Mas é certo que o psicólogo do desenvolvimento não foi um Kantiano *stricto sensu*. Isso já fica evidente pelo fato de formular a questão das condições da possibilidade do conhecimento não em termos conceituais analíticos ou transcendentais, mas sim a partir do desenvolvimento do conhecimento. (KESSELRING, 1997, p. 21-22).

É importante destacar que para Kant, não se pode conhecer a essência das coisas, a construção do fenômeno é o limite máximo que o sujeito pode atingir. Sobre a construção do conhecimento em Kant, Palangana explicita:

Na perspectiva kantiana, o processo de conhecimento tem início na experiência. É através dela que os objetos tocam os sentidos humanos, produzindo representações que põem em movimento a faculdade ou atividade do entendimento. Entretanto, isso não significa que o conhecimento se origina da experiência. A atividade do entendimento é, apenas, provocada por impressões sensíveis, pois a verdadeira fonte do conhecimento consiste nos juízos *a priori* que se encontram na própria faculdade de conhecimento, na razão. (PALANGANA, 2001, p. 34-35).

Para Kant, o conhecimento se inicia na experiência, mas não provém dela, pois a verdadeira fonte do conhecimento se encontra na razão, ou seja, no sujeito. Palangana explica que para Piaget:

[...] a estrutura cognitiva possui uma lógica de funcionamento que é necessariamente um *a priori*, na medida em que depende dela a construção do conhecimento. Postulado isto, é possível questionar o paralelo entre Kant e Piaget, argumentando que, para o primeiro, o *a priori* é absolutamente transcendental, enquanto que para o segundo, este *a priori* adquire conotações biológicas, orgânicas. Por outro lado, ainda que tais argumentos sejam pertinentes, fica patente que, tanto para Kant como para Piaget, o *a priori* é condicionante, ou melhor, possibilitador da própria construção do conhecimento. (PALANGANA, 2001, p. 41).

Dessa forma, fica evidente tanto para Kant quanto para Piaget, a ênfase na atividade do sujeito no processo do conhecimento, na anterioridade lógica da razão em relação à experiência.

Segundo Palangana, Piaget também recorre à fenomenologia Husserliana para fundamentar seus princípios. Essa autora explica que:

A fenomenologia ocupa-se, fundamentalmente, com a descrição pura da realidade, ou seja, do fenômeno entendido como sendo aquilo que se oferece ao olhar intelectual. Estudar o fenômeno significa descrever os fatos vivenciais do pensamento, oriundos da observação “pura” (observação despida de preconceitos), em outras palavras, significa estudar a constituição do mundo na consciência. (PALANGANA, 2001, 46).

Assim, Piaget como Husserl entende que o fenômeno só existe enquanto realidade intuída, sujeito e mundo não existem independentes um do outro. A preocupação da Fenomenologia se constitui em estudar e descrever os fenômenos tal como eles se manifestam nas consciências.

Palangana afirma que dentre as bases filosóficas e epistemológicas que permeiam a teoria piagetiana, a maior influência exercida sobre Piaget deve-se a epistemologia estruturalista: “Nesta perspectiva, o sujeito do conhecimento adquire primazia sobre o objeto de estudo, pois é ele que pensa, e ele que elabora o sistema ou modelo teórico por meio do qual irá explicar a realidade.” (PALANGANA, 2001, 62).

A autora citada salienta que não obstante, Piaget conceber o conhecimento como constituído na interação do sujeito com o mundo externo (dos objetos e das pessoas) fica evidente na sua teoria que o sujeito (e não do meio sobre ele) do conhecimento adquire primazia sobre o objeto a ser conhecido. Isso acontece devido às condições de desenvolvimento que o sujeito possui: a maturação biológica e os mecanismos de adaptação e organização.

Kesselring também cita semelhanças da teoria da forma de Aristóteles e explica que nesses casos a semelhança não é intencional:

O conceito aristotélico de forma festeja sua ressurreição no conceito de estrutura de Piaget. Segundo Aristóteles a Primeira Ciência não trata do Ser determinado, mas do Ser bem como de suas razões (fundamentos) e princípios. A forma constitui a razão (*Bestimmungsgrund*) formal da realidade. Ela permeia a natureza material e imaterial. (KESSELRING, 1997, p. 23).

De forma similar Piaget explica que as estruturas permeiam a realidade material e imaterial, da física à biologia e da psicologia à sociologia, incluindo a lógica e a matemática, como assinala Kesselring:

Assim como, segundo Aristóteles, a alma é a *forma corporis* dos seres vivos, assim a forma é, segundo Piaget, o princípio de organização corporal e o esquema, o princípio de organização comportamental. O que liga o mundo material-orgânico com o mundo imaterial-espiritual (hoje talvez se preferisse dizer: o hardware com o *software*) é a forma ou a estrutura. (KESSELRING, 1997, p. 23).

Conforme o supracitado autor, a diferença essencial entre a concepção de Piaget e a de Aristóteles consiste no fato de que este último admite uma “hierarquia imóvel” das formas, ao contrário de Piaget, que como cientista pós-darwinista, a ideia da evolução está em primeiro plano:

Por isso, concebe as estruturas como sendo ‘sistemas de transformação em desenvolvimento ascendente auto-gerado (*sichselbstemporentwickelndetransformationssysteme*)’. Outra diferença consiste no fato de que a relação entre forma e matéria vem a ser para Aristóteles uma relação entre superior e inferior, sendo que o primeiro depende do segundo. Para Piaget, ao contrário, existe uma interdependência: as formas são por um lado o resultado do desenvolvimento, mas por outro, atuam de forma reguladora sobre o desenvolvimento. (Ibidem, 1997, p. 24).

Outra teoria que nutre semelhança com a de Piaget é a dialética de Hegel. Em ambos a ideia do desenvolvimento é central. Entretanto, a diferença está em que, para Hegel, essa ideia encontra-se vinculada ao desenvolvimento histórico do Espírito supraindividual, do Espírito absoluto; e em Piaget essa ideia está vinculada à filogênese do sujeito epistêmico, isto é, ao desenvolvimento do aparelho racional da inteligência individual. Ambos também defendem que o desenvolvimento passa por diferentes degraus e imaginam que a passagem de um degrau para o outro acontece de forma invertida na consciência, ou seja, o sujeito cognoscente não tem, de início, consciência de si; só a partir da atividade experiente é que terá percebido a realidade. Entretanto, “o desenvolvimento inteligente, espiritual, consiste, para Piaget, em percorrer a trajetória do egocentrismo para a descentração, e para Hegel, em superar o imediato pela mediação” (Ibidem, 1997, p. 24).

Kesselring explica que a atividade (autogerada) do sujeito assume um papel central em Piaget, daí o interesse desse tema para os pedagogos:

A afirmação: ‘Tudo o que ensinamos a uma criança, ela não pode mais inventar ou descobrir por si própria!’ já faz parte do repertório padronizado das citações piagetianas entre os pedagogos. Afirma-se frequentemente que essa pressuposição teria sido tomada de empréstimo a Dewey, que também foi pedagogo e fundador da escola ativa. (Ibidem, 1997, p. 25-26).

Esse autor afirma que Piaget, enquanto bergsoniano,⁵ defendia a concepção de Lamarck de que o desenvolvimento de um organismo se devia primordialmente à atividade de seus órgãos e não à mutação, seleção e recombinação de unidades herdadas (como sugeria a tradição neodarwinista da mudança do século). Kesselring ainda afirma que Piaget foi um “indeterminista”:

Pois sua tese, segundo a qual o devir de um indivíduo não depende primordialmente do meio ambiente nem do conjunto das suas qualidades herdadas, mas sim de sua atividade, expressa a convicção de que o movimento auto-gendrado do organismo não está inteiramente determinado por fatores externos (meioambiente) nem por fatores internos (hereditariedade). (Ibidem, 1997, p. 26).

Dessa forma, a tese de Piaget evidencia que a aprendizagem do indivíduo está na atividade como um movimento autorregulado não determinado pelo meioambiente e fatores internos.

Nessa compreensão, conforme Lima (1997), Piaget esclarece sua posição epistemológica:

[...] a terceira posição que é, decididamente, a nossa (e que nos leva a atribuir os começos da linguagem às estruturas construídas pela inteligência sensório-motora pré-existentes), é de natureza construtiva, sem pré-formação exógena (empirismo) ou endógena (inatismo), consistindo em ultrapassagens das elaborações sucessivas, o que, do ponto de vista pedagógico, leva, incontestavelmente, a dar toda a ênfase às atividades que favoreçam a espontaneidade da criança. (PIAGET, apud LIMA, 1997, p.103).

⁵ Henri Bergson acredita, tal como Piaget, que a essência do fenômeno (no caso o pensamento, a consciência) não é algo estático, mas dinâmico, cujo movimento se caracteriza por uma construção sucessiva e contínua de fases que, mesmo tendo suas origens calcadas na experiência empírica, na ação, encaminha-se cada vez mais independente deste referencial prático (PALANGANA, 2001, p. 56).

Assim, a epistemologia genética de Piaget explica o conhecimento como sendo de natureza construtiva, ou seja, através da interação do organismo com o meio, num movimento constante entre assimilação e acomodação, o sujeito constrói suas estruturas lógicas de pensamento (tanto concreto como formal).

De acordo com Lima (1997), a expressão construtivismo não era mencionada com frequência por Piaget; este preferia utilizar a expressão “autorregulação”, que significa o fenômeno que explica a novidade, ou seja, a construção de novas estruturas e de novos esquemas. Assim, o construtivismo em Piaget tem essa origem e significado.

Conforme assinala Coll, a preocupação da Escola de Genebra era com a construção do pensamento racional. Por isso, a grande obra de Piaget é o conhecimento racional:

[...] e o caminho utilizado para abordar este problema é a pesquisa psicológica das operações de pensamento. Como se passa de um estado de menor conhecimento para outro de maior conhecimento? Esta é a pergunta chave da teoria genética. Em 1950, Piaget publica os três volumes da *Introduction à l'épistémologie génétique*, que fundamenta uma detalhada resposta à pergunta anterior. (COLL, 1995, p.172).

Segundo Carreteiro quem melhor resumiu a teoria da Epistemologia Genética foi o pesquisador neopiagetiano Robbie Case, a saber:

a) O desenvolvimento cognitivo pode ser compreendido como a aquisição sucessiva de estruturas lógicas, cada vez mais complexas, que subjazem às distintas áreas e situações que o sujeito é capaz de ir resolvendo à medida que cresce. Neste sentido, os estágios podem ser considerados como estratégias executivas, qualitativamente distintas, que correspondem tanto na maneira que o sujeito tem de enfocar os problemas como na sua estrutura. Isto é, por um lado, o curso do desenvolvimento cognitivo pode ser entendido como um conjunto de bonecas russas que se encaixam umas dentro das outras. De fora, só se vê uma boneca russa, mas, dentro, podem estar várias, que foram integradas dentro da seguinte. Por outro lado, cada boneca russa corresponde a uma determinada maneira de entender a realidade que pode ser aplicada a situações aparentemente distintas, mas que mantêm uma semelhança estrutural.

b) Assim, é possível mostrar que tarefas aparentemente diferentes, tanto em sua forma como em seu conteúdo, possuem uma estrutura lógica similar que permite prever sua dificuldade e oferecer uma perspectiva homogênea do comportamento intelectual. Portanto, a teoria de Piaget permitiu mostrar que, no desenvolvimento cognitivo, existem regularidades e que as capacidades dos alunos não são algo carente de conexão, mas, sim, que guardam uma estreita relação umas com as outras.

c) Neste sentido, as aquisições de cada estágio, formalizadas mediante uma determinada estrutura lógica, incorporam-se à seguinte, já que tais estruturas possuem uma ordem hierárquica.

d) Como foi indicada anteriormente, a capacidade de compreensão e aprendizagem da informação nova é determinada pelo nível de desenvolvimento cognitivo do sujeito. Portanto, existem alguns limites para a aprendizagem que são determinados

pelas capacidades dos alunos à medida que progridem em seu desenvolvimento cognitivo.

e) Desta maneira, o avanço cognitivo só pode ser produzido se a informação nova for moderadamente discrepante da que já se possui. Só neste caso será produzida uma diferenciação ou generalização de esquemas que possam ser aplicados à nova situação. Como se pode supor o que sucede se existe demasiada discrepância entre a informação nova e os esquemas do sujeito, é que este não poderá assimilar a informação que se lhe apresenta.

f) Portanto, postula-se que o que muda ao longo do desenvolvimento são as estruturas, mas não o mecanismo básico de aquisição de conhecimento. Esse mecanismo básico consiste num processo de equilíbrio com dois componentes inter-relacionados de assimilação e acomodação. O primeiro refere-se à incorporação de nova informação aos esquemas que já possui o segundo, à modificação de tais esquemas. (CARRETEIRO, 1997, p. 22-23).

Essa teoria explica o desenvolvimento do conhecimento humano através do processo de equilibração contínua visando à adaptação ao mundo exterior. A teoria da Epistemologia Genética resumida por Robbie Case demonstra explicitamente que Piaget tem como ponto de partida o estudo do modelo biológico de organização, no qual existem duas funções básicas: organização e adaptação. Portanto, como acontece no modelo biológico, na concepção piagetiana não há transformação, apenas mudanças que se processam sobre uma base inalterada. Esclareceremos a seguir como aconteceu o processo de apropriação e a aplicação da epistemologia genética à educação escolar.

1.2 Apropriação e aplicação da Epistemologia Genética à educação escolar

Glasearsfeld (1998) explica que a ideia central do construtivismo foi lançada há aproximadamente 60 anos por Jean Piaget, o qual defende que o que denominamos de conhecimento não tem e não pode ter como objetivo produzir representações de uma realidade independente, mas antes tem uma função adaptativa. Isso rompe com a tradição epistemológica da concepção de que o conhecimento resulta do esforço do conhecedor para atingir uma visão do mundo real.

O citado autor explica que o conceito de adaptação se origina da biologia e indica um relacionamento específico entre organismos vivos ou espécies e seu ambiente. Significa dizer que a adaptação consiste na capacidade de sobrevivência em meio às condições e restrições do mundo em que por acaso estão vivendo. Ou seja: “eles conseguiram fazer evoluir uma forma de ajuste ou, como eu prefiro dizer, suas características físicas e seus modos de

comportamento provaram, até o momento, ser viáveis no seu ambiente” (GLASERSFELD, 1998, p. 20).

A concepção de adaptação de Piaget retirada do contexto biológico transformou-se na pedra angular de sua epistemologia genética. Ele compreendia que, anteriormente, o que quer que fosse o conhecimento não era uma cópia da realidade. Piaget explicava o relacionamento entre organismos biológicos viáveis com seu ambiente como um meio fornecido para reformular o relacionamento entre as estruturas conceituais do sujeito cognitivo e o mundo experiencial deste sujeito. Por isso, o conhecimento “poderia ser tratado não como uma representação mais ou menos acurada de coisas, situações e eventos externos, mas antes como um mapeamento das ações e operações conceituais que provaram ser viáveis na experiência do sujeito conhecedor” (GLASERSFELD, 1998, p. 20).

Klein (2005, p. 66-67) esclarece que os conceitos de adaptação e organização são fundantes na epistemologia genética, como atesta Piaget:

Eu tinha chegado a duas ideias centrais segundo meu ponto de vista e que inclusive jamais abandonei depois. A primeira é que todo organismo possui uma estrutura permanente, que pode modificar-se sob as influências do meio, mas não se destrói jamais enquanto estrutura de conjunto, todo conhecimento é sempre assimilação de um dado exterior às estruturas do sujeito. A segunda é que os fatores normativos do pensamento correspondem biologicamente a uma necessidade de equilíbrio por auto-regulação: assim a lógica poderia corresponder no sujeito a um processo de equilibração. (PIAGET, Apud KLEIN, 2005, p. 66-67).

Conforme Klein, é no modelo biológico de autorregulação do organismo que Piaget busca suporte para sua teoria biológica de conhecimento. Sobre o processo de organização, assimilação e adaptação, Klein explicita:

O organismo vivo admite um comportamento que consiste nas formas de troca entre o organismo e o meio. O conteúdo da estrutura interna de organização biológica se define em termos de adaptação e, na sua forma ativa, comporta dois processos distintos, mas inseparáveis: a assimilação, que se verifica quando o organismo passa a incorporar na sua própria organização elementos que lhe são externos; e a acomodação, que é o processo pelo qual o organismo adapta sua organização interna às demandas do meio. Para que esse processo de adaptação se realize, o organismo conta com mecanismos auto-reguladores que possibilitam a conservação constante do seu estado em relação às modificações impostas pelo meio. Esse processo de conservação denomina-se homeostasia, quando se refere ao meio fisiológico interno, e equilibração, quando se refere ao comportamento. (KLEIN, Apud DUARTE, 2005, p. 67-68).

A teoria do desenvolvimento humano de Piaget é explicitada pelo processo de adaptação, pois o homem pensa e age para satisfazer uma necessidade, para superar um

desequilíbrio, para adaptar-se às novas situações do mundo que o cerca. Assim, para Piaget (1996), a adaptação é a função constante do desenvolvimento humano, ou seja, o ser humano se desenvolve para adaptar-se, e a inteligência constitui “um caso particular de adaptação biológica”. Segundo Piaget, a inteligência se origina:

[...] de um estado no qual a acomodação ao meio está indiferenciada da assimilação das coisas aos esquemas do indivíduo e se desenvolve até chegar a um estado no qual a acomodação dos esquemas múltiplos se tornou distinta de sua respectiva e recíproca assimilação. (PIAGET, 1996, p. 358).

É importante registrar que Piaget também retira o conceito de assimilação da biologia: “a assimilação constitui um processo comum à vida orgânica e à atividade mental, portanto uma noção comum à fisiologia e à psicologia” (PIAGET, 1996, p. 47).

No tocante à fisiologia e à psicologia em relação à assimilação, Pádua explica:

E se para a fisiologia assimilar o alimento é retirar partes deste alimento para transformar energia, aqui a assimilação assume um caráter semelhante, ou seja, nos processos cognitivos-na relação sujeito/objeto, quando uma pessoa entra em contato com o objeto de conhecimento ela retira desse objeto algumas informações e as retém, e são essas informações, e não todas: e nem outras que são retidas porque existe uma organização mental a partir de estruturas já existentes. (PÁDUA, 2009, p. 3).

Esse autor acentua que diferentemente do que acontece na assimilação fisiológica, em que o objeto sofre transformações químicas, na assimilação cognitiva não há alteração do objeto ao ser assimilado pelas estruturas mentais, nem se torna substância própria do organismo, mas apenas integrado no campo de aplicação dessas estruturas. A assimilação e a acomodação em Piaget são “dois polos de uma interação entre o organismo e o meio, a qual é a condição de todo funcionamento biológico e intelectual” (PIAGET, 1996, p. 309). No processo de conhecimento, as estruturas mentais na interação com o meio são capazes de se modificarem para atender e se adequar às necessidades do objeto, ou seja, “as estruturas mentais que se amoldam a situações mutantes e a esse processo, Piaget designou acomodação” (PÁDUA, 2009, p. 3).

A teoria da equilibração corresponde a um fator imprescindível para a compreensão do desenvolvimento cognitivo em Piaget. Para ele, a equilibração acontece a partir da relação dialética entre o sujeito e o objeto através dos processos de assimilação e acomodação. Para Piaget, o desenvolvimento é, “em certo sentido, uma equilibração progressiva, uma passagem contínua de um estado de menor equilíbrio a um estado de equilíbrio superior” (PIAGET,

apud PÁDUA, 2009, p. 4). O estado de equilibração é esclarecido por Pádua da seguinte forma:

O sujeito, ao entrar em contato com um objeto desconhecido, pode entrar em conflito com esse objeto, ou seja, no processo de assimilação, o que é novo, às vezes, oferece certas resistências ao conhecimento e para conhecer esse objeto o sujeito precisa modificar suas estruturas mentais e acomodá-las. É a esse processo de busca do equilíbrio dessas modificações que Piaget denominou equilibração. (PÁDUA, 2009, p. 4).

Segundo esse autor, para Piaget o desenvolvimento da inteligência é condição para que os seres humanos construam conhecimento sobre o meio. A inteligência é definida como função e como estrutura; na primeira concepção, deve ser entendida como adaptação, isto é, os processos da inteligência têm como objetivo a sobrevivência do sujeito no meio em que está inserido; e como estrutura, a inteligência é uma organização de processos associados a níveis de conhecimento.

Conforme Piaget há quatro estádios evolutivos do desenvolvimento cognitivo: sensório-motor, pré-operatório, operações concretas e operatório-formal. O primeiro estágio evolutivo, o sensório-motor, transcorre no âmbito da motricidade e corresponde ao período da “inteligência prática”. Nesse nível, a criança não utiliza a linguagem, apenas usa suas ações e percepções; o segundo, pré-operatório (2-7 anos), ocorre na atividade representativa, quando se iniciam o pensamento com linguagem, o jogo simbólico, a imitação diferenciada, a imagem mental e as outras formas de função simbólica. Esse período é conhecido também como estágio da representação, ou seja, a capacidade que a criança adquire por meio das construções cognitivas de pensar um objeto através de outro objeto. O terceiro (7-12), das operações concretas, e o quarto, operatório-formal, se dão no pensamento operatório. Pádua explicita o que Piaget concebe como operação:

[...] Com o termo operação, ele tem em mente a ação do sujeito. Se nos níveis sensório-motor, ação significa manipular o mundo, trabalhar o mundo e agir sobre o mundo; se no pensamento pré-operatório esta ação passou a ser interiorizada, ou uma ação por representação; com o advento do pensamento operatório a criança adquire a habilidade de pensar uma ação e reverter esse pensamento. Em outras palavras, operação é uma ação interiorizada reversível e coordenada. (PÁDUA, 2009, p. 4).

No último estágio, denominado por Piaget de operatório-formal (12 anos em diante), o sujeito é capaz de abstrações, isto é, não pensa apenas operativamente, não apenas sobre objetos, mas sobre proposições.

Coll e Gillieron (1995) explicam que Piaget nunca participou diretamente de, nem coordenou nenhuma pesquisa com objetivos essencialmente pedagógicos. Ressaltam, ainda, que o interesse de Piaget pela aplicação da teoria genética à educação sempre foi secundário. Segundo esses autores, Piaget possui alguns escritos sobre educação encomendados devido ao cargo que Piaget ocupou durante alguns anos, a partir de 1939, como diretor do Bureau International de l'Éducation. Sobre a atuação de Piaget nessa entidade, Vasconcelos esclarece:

Piaget assumiu a direção do Bureau, convencido de que, graças à sua organização não governamental, poderia 'contribuir para melhoria dos métodos pedagógicos e para a adoção oficial de técnicas melhor adaptadas ao espírito infantil' (PIAGET, 1976, p. 17). Com a criação, em 1946, da UNESCO, em Genebra, os trabalhos do Bureau International de l'Éducation foram praticamente incorporados aos dessa entidade, e Piaget tornou-se membro do Conselho Executivo, ficando responsável pelo Departamento de Educação. (VASCONCELOS, 1997, p. 200-201).

As pesquisas em psicologia genética, segundo Vasconcelos, ganham um novo impulso com um grupo de colaboradores de Piaget, entre eles o psicólogo Hans Aebli, experiente no denominado ensino na época: primário e secundário. Aebli realizou pesquisas baseadas na teoria de Piaget e afirmava que a psicologia deste:

[...] não se limita a estudar as reações características do adulto ou de um período isolado da infância, mas analisa a própria formação das noções e operações durante o desenvolvimento da criança. Resulta daí não só uma compreensão profunda dos estudos finais de desenvolvimento mental, mas também, um conhecimento preciso de seus mecanismos formadores. É evidente que estes últimos interessam ao máximo ao didata, pois este não se propõe outro objetivo senão provocar, de maneira consciente e sistemática, os processos de formação intelectual, que a psicologia genética estuda, por sua vez, na atividade espontânea da criança. (AEBLI, apud VASCONCELOS, 1996, p. 69).

Vasconcelos ressalta que, baseado nos estudos da psicologia genética, Aebli publica em 1951 o livro *Didactique Psychologique: application à la didactique de la psychologie de Jean Piaget*, editado em Genebra pelo Instituto de Ciências da Educação. Esse livro foi sugerido e apoiado pelo próprio Piaget, como testemunha Aebli:

O próprio Sr. Piaget nos sugeriu que escrevêssemos este trabalho; suas observações e conselhos foram para nós dos mais úteis durante todo o decorrer de sua realização. Além disso, permitiu-nos chamar esse livro uma aplicação de sua psicologia à didática. (AEBLI, apud VASCONCELOS, 1996, p. 70).

Esse apoio de Piaget a Aebli, segundo Vasconcelos, era devido à preocupação de Piaget com a dificuldade que os psicólogos sem experiência escolar encontravam para extrair

da psicologia genética aplicações pedagógicas. Por isso, reconhecia em Aebli essa habilidade, por ser professor e conhecer a psicologia genética:

Ninguém estava mais qualificado que Hans Aebli para extrair as aplicações pedagógicas das pesquisas que pudemos fazer sobre o desenvolvimento das operações intelectuais da criança. Sempre tínhamos pensado que os materiais que havíamos conseguido reunir, com o auxílio de numerosos colaboradores, assim como as interpretações a que nos conduziram esses fatos poderiam dar ensejo a uma utilização pedagógica e, especialmente, didática. (PIAGET, apud VASCONCELOS, 1996, p. 68).

Conforme Vasconcelos, o livro de Aebli influenciou os educadores brasileiros que procuravam redirecionar a pedagogia para a área estrita da ciência, pois viam na psicologia do desenvolvimento essa possibilidade. Abordaremos no próximo item o processo de inserção das ideias de Piaget na educação escolar brasileira.

1.3 O percurso das ideias piagetianas na educação escolar brasileira

A inserção das ideias piagetianas na educação escolar brasileira, conforme Vasconcelos (1996), é proporcionada pelo movimento escolanovista. Isso é atestado pela aproximação da teoria de Piaget com o ideário escolanovista, no qual, explica Duarte (2001, p. 8), “está enraizado o ‘aprender a aprender’, atualizado e revitalizado pelo construtivismo”. Segundo Vasconcelos, a partir do final da década de vinte as ideias de Piaget passam a ser difundidas no Brasil.

Ainda de acordo com Vasconcelos (1996, p.59), as obras de Piaget mais divulgadas no Brasil foram: “O trabalho por Equipes na Escola: bases psicológicas” (1935b), “Psicologia e Pedagogia” (1969), que inclui a primeira parte do texto “Os Métodos Novos, Bases Psicológicas e o Exame dos Métodos Novos” (1935) e o texto “Educação e Instrução” (1965); “O Direito à Educação no Mundo Moderno” (1948) e “Para onde Vai a Educação?” (1971). Sobre essas publicações, Vasconcelos explica:

Essas publicações trazem três pontos comuns: a defesa dos métodos ativos, a revelação dos resultados da psicologia genética como corroboradores dos princípios da Escola Ativa e a proposta de trabalho cooperativo, como estratégia pedagógica para o desenvolvimento do pensamento experimental, da razão, da autonomia e dos sentimentos de solidariedade. (VASCONCELOS, 1996, p. 59).

Esse autor ressalta que Piaget era um defensor dos métodos ativos⁶, confirmado no artigo “Os Métodos Novos, Suas Bases Psicológicas e o Exame dos Métodos Novos”, que escreveu em 1935, solicitado pelo Bureau. Em 1948, solicitado pela UNESCO, também defende os métodos ativos em um texto intitulado “O Direito à Educação no Mundo Moderno”, a saber:

[...] os métodos chamados ativos, que são os únicos capazes de desenvolver a personalidade intelectual, pressupõem necessariamente a intervenção de um meio coletivo ao mesmo tempo formador de traços intelectuais organizados. (PIAGET, apud VASCONCELOS, 1996, p. 61).

Para esse autor, a posição favorável de Piaget aos métodos ativos é atestada em todos os seus artigos educacionais até os anos setenta.

Vasconcelos assinala a importante obra de Hans Aebli, em 1951 (prefaciada e recomendada pelo próprio Piaget), como a primeira tentativa sistemática da teoria piagetiana com uma visão otimista para as questões educacionais. Sobre essa obra, Vasconcelos afirma:

Hans Aebli, trabalhando o construto piagetiano de equilíbrio, situou-se na perspectiva de uma didática operatória, esclarecendo, com propriedade, o significado de “atividade piagetiana” para a didática. Na verdade, com essa argumentação, apontou à didática o caráter construtivo da epistemologia genética, que seria explorado, com maior frequência e intensidade, a partir dos anos 80, com a disseminação das idéias de Emília Ferreiro⁷ no Brasil. (VASCONCELOS, 1997, p. 201).

Vale também registrar que, segundo Vasconcelos (1996), a vinda de Piaget ao Brasil em 1949, como representante da UNESCO, não obstante ser uma missão político-educacional, na qual recebeu o título de Professor *Honoris Causa* da Universidade do Brasil, Piaget se irritou com o debate por considerá-lo apenas educacional; desejava um debate profundo sobre biologia e epistemologia, mas como a plateia consistia em sua maioria de educadores, mostrou-se mais interessada em problemas imediatos de educação.

O professor Lauro de Oliveira Lima foi o maior entusiasta e divulgador das ideias de Aebli no Brasil, tanto que foi chamado de Hans Aebli brasileiro. Partindo da didática operatória, Lima elaborou o que denominou de Método Psicogenético. A proposta pedagógica contida nesse método foi divulgada, pelo próprio autor, em uma peregrinação em quase todo

⁶ Método criado pela educadora italiana Maria Montessori e aperfeiçoado pelos seus seguidores. Apóia-se em exercícios interessantes e atraentes objetivando desenvolver na criança o gosto pelo trabalho e a valorização do sentimento de ordem. Estimulando a criatividade, promovendo a autoeducação (ANTUNES, 2001).

⁷ Psicóloga Argentina nascida em 1936. Foi colaboradora de Piaget, tornando conhecida a expressão “construtivismo”. Suas pesquisas partindo da teoria do mestre tem sido referencial para a reorganização da prática do professor em sala de aula, mudando o eixo central de ser um “espaço onde se ensina” e se transformando em “um lugar onde se aprende” (ANTUNES, 2001).

país e foi implementada nas escolas secundárias do Estado do Ceará, no final dos anos 50 e início dos anos 60. Conforme Vasconcelos, no método psicogenético, Lima sistematizou as orientações que os professores devem seguir para provocar a aprendizagem:

- a) Propor uma situação-problema (se a situação não é nova, a assimilação se faz sem acomodação. Isto é, sem aprendizagem);
- b) Cuidar para que esta situação-problema chegue a provocar a atividade do indivíduo na direção desejável (a situação-problema já deve conter em si sugestão de ação-esquema antecipador, ideia diretriz). Para isto deve:
 - 1. ativar os esquemas de assimilação (necessário se a situação-problema não estiver dentro do campo assimilativo natural do aprendiz);
 - 2. a ativação deve deixar o indivíduo em estado de ‘alarme psicológico’ (área emocional). Isto se faz dramatizando a situação. A dramatização visa criar um estado afetivo (emocional) de equilíbrio, como se a afetividade tivesse uma lógica (enredo), que procura também completar-se como nossos processos intelectuais;
- c) Dar um período de tateio ao aluno (fase analítica). Este tateio, para que seja efetivo, deve (na educação sistemática):
 - 1. trazer uma sugestão de direção (a própria forma de propor a situação já deve sugerir o caminho da atividade, isto é, o tipo de esquema necessário à sua resolução);
 - 2. ver uma situação global para sustentar-se em vista de constituir parte de um conjunto, ao contrário do hábito, que é uma ação isolada;
 - 3. ser feito (pelo menos de início) em situação socializada, porque o próprio grupo vigia os erros pela necessidade de coerência que existe na atividade socializada.
- d) Terminar esta fase de assimilação (de escolha de aplicação), ajudando o aluno (fase sintética) a concluir a tarefa, suprimindo suas falhas e tentando ordenar (esquematizar) sua atividade. Se o aluno chegar a isso sozinho (alguns chegarão), a presença do professor é puramente estimuladora. (LIMA, apud VASCONCELOS, 1996, p. 79-80).

Vasconcelos ressalta que o método piagetiano, como ficou conhecido, recebeu críticas de brasileiros e de outros países devido à descaracterização da obra de Piaget. O método institui uma prática pedagógica, enquanto as pesquisas de Piaget são direcionadas para a construção do conhecimento do sujeito epistêmico, isto é, de problemáticas ligadas à inteligência.

Segundo Vasconcelos (1996), os principais laboratórios onde as ideias de Piaget foram divulgadas no Brasil foram: Laboratório da Escola de Aperfeiçoamento de Belo Horizonte; Laboratório de Psicologia Experimental do Pedagogium, no Rio de Janeiro; Laboratório de Psicologia Experimental do Instituto de Educação Caetano de Campos, na cidade de São Paulo, e o Instituto de Psicologia, em Recife. O autor citado explica que esses laboratórios estiveram comprometidos com os princípios dos métodos ativos, sempre convidando profissionais estrangeiros, da área de psicologia, coadunados com esses métodos para darem cursos e palestras no Brasil.

É importante também registrar que a Lei 5.692, de 1971, que fixa as diretrizes e bases para o ensino de primeiro e segundo graus no país, elaborada pelo Governo Federal, baseou sua doutrina na psicologia genética. Sobre a apropriação da doutrina de Piaget no conjunto da lei, Vasconcelos assinala:

[...] no Parecer 853/71, podem-se encontrar os pressupostos nos quais se devem assentar as organizações curriculares. Na fundamentação psicológica, que estabelece os parâmetros curriculares, é explícito o propósito de se enquadrar essa estrutura na teoria psicogenética. A incorporação dos construtos adaptativos (assimilação e acomodação), o modelo de desenvolvimento por estágios (sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto e operatório formal) e o princípio de equilíbrio (construção das operações reversíveis), formulados por Piaget, atestam esse propósito. É difícil, entretanto, avaliar o quanto, e de que forma, na prática, esses conceitos piagetianos circularam pelo Brasil, em consequência desse parecer (assinado por Valnir Chagas e despachado e homologado pelo então Ministro da Educação e Cultura, Jarbas Passarinho). O fato é que, com esse parecer, a psicologia genética de Piaget ganhou uma conotação nacional e legal, prescrita em lei, bem no espírito dos pacotes educacionais tão em voga na época. (VASCONCELOS, 1996, p. 205).

Esse autor explica que com a abertura política, no início dos anos 1980, as pesquisas piagetianas se direcionam para a realidade brasileira. A interdisciplinaridade é assumida como estratégia metodológica visando atender a esse propósito. Assim, a teoria piagetiana ganha um novo impulso como uma alternativa ao behaviorismo e ao tecnicismo educacional.

O supracitado autor salienta que houve nos anos 1990 um aumento do interesse em pesquisar os aspectos funcionais da epistemologia genética, ou seja, a concepção construtivista e interacionista do desenvolvimento, atestado nas pesquisas de educadores que aderiram às ideias da psicolinguista Emília Ferreiro. E ressalta que o construtivismo, associado ao nome de Emília Ferreiro, constitui a maior corrente de difusão das ideias de Piaget no Brasil. Demonstra-se, a seguir, como o ideário liberal escolanovista se contrapõe à escola tradicional, partindo para a defesa de novos métodos coadunados com os interesses da nova sociedade burguesa.

1.4 O ideário liberal escolanovista

A burguesia, na luta pelo poder, se apropriou dos ideais humanistas, ou seja, a liberdade, a igualdade, a fraternidade. Com a tomada de poder, a burguesia inaugura uma nova ordem, na qual o poder não se baseia na posição social hereditária, como a nobreza feudal e o clero. Conforme Libâneo:

[...] agora cada cidadão tem o direito de adquirir prestígio e enriquecer por mérito próprio. Assume-se, então, uma visão de homem e de mundo assentada sobre o indivíduo e sobre seus direitos naturais. Para se consolidar no poder, a burguesia inicialmente reivindica tais direitos não somente para si, mas também para todos os que sofriam a opressão da nobreza e do clero, inclusive, portanto, as camadas populares. (LIBÂNEO, 2006, p. 62-63).

O autor citado esclarece que apesar de a burguesia ter inicialmente pretendido aplicar o princípio da educação como direito de todos e como dever do Estado, foi impedida pelos próprios limites do sistema econômico de viabilizar a igualdade, por se tratar de uma organização social que se estrutura em termos de relações contratuais entre os proprietários dos meios de produção e os proprietários da força de trabalho. Portanto, o liberalismo passa a utilizar seus antigos ideais a fim de justificar as novas relações sociais na defesa da igualdade jurídica para encobrir e legitimar a desigualdade social.

A Revolução Industrial gerou novos processos de produção de mercadorias, e o uso de novas máquinas e ferramentas levou à divisão técnica do trabalho e à necessidade de força de trabalho especializada, conforme assinala Ponce:

Agora, em condições diversas, sem dúvida, voltou a aparecer essa diferença entre trabalhadores não especializados, capazes apenas de realizar as tarefas mais grosseiras, e trabalhadores especializados, em condições de se encarregarem daquelas tarefas que exigem um nível mediano de cultura. (PONCE, 1986, p. 146).

Esse autor ressalta que a burguesia não podia recusar a instrução, como fazia o antigo regime. Na nova ordem, o trabalhador para operar as máquinas precisava de instrução. Conforme Ponce, testemunha Sarmiento: “[...] o trabalhador assalariado já não poderá satisfazer o seu padrão se não dispuser ao menos de uma educação elementar. É, pois necessário procurá-la, como uma condição *sine qua non* para ser explorado” (PONCE, 1986, p. 145). Não obstante as novas demandas da sociedade industrial e do progresso científico exigirem uma nova capacitação técnica da população (VASCONCELOS, 1996, p. 11), Ponce (1986, p. 155) registra que a burguesia não conseguiu proporcionar às massas um mínimo de ensino pertinente aos seus próprios interesses.

A escola engendrada pela sociedade burguesa carecia de uma nova educação, não mais baseada na superstição e ignorância do antigo regime (VASCONCELOS, 1996, p. 10), mas uma educação condizente com o novo tipo de sociedade, fundada no contrato social celebrado “livremente” entre indivíduos, pois, conforme Saviani (1991, p. 18), “só assim seria

possível transformar os súditos em cidadãos, isto é, em indivíduos livres porque esclarecidos, ilustrados”.

Com efeito, para a remissão da ignorância, que nessa concepção era a causa da marginalidade, era necessária uma escola que através do ensino tornasse o povo esclarecido, conforme assinala Vasconcelos:

Com o povo ilustrado seria mais fácil atingir a plenitude do Estado e da cidadania. Com uma população ignorante, essa tarefa seria impossível. A grande solução encontra-se no aprimoramento educacional do povo, na instrução pública obrigatória, na alfabetização da população. O melhor instrumento político, portanto, é a escola obrigatória, gratuita e comum. A escola desponta como o principal meio de se construir uma cultura nacional e de se alcançar a unidade nacional. Nela se fundirão as diferenças de credos e de raças, de classes e de origens. (VASCONCELOS, 1996, p. 11).

Para isso, a escola teria como função precípua difundir a instrução, transmitir os conhecimentos científicos acumulados pela humanidade e sistematizados logicamente. O professor, nessa concepção, é o centro do processo ensino-aprendizagem, tendo o papel de transmitir, segundo uma gradação lógica, o acervo cultural aos alunos. Sobre a organização dessa escola, Saviani explicita:

[...] Como as iniciativas cabiam ao professor, o essencial era contar com um professor razoavelmente bem preparado. Assim, as escolas eram organizadas na forma de classes, cada uma contando com um professor que expunha as lições que os alunos deveriam realizar disciplinadamente. (SAVIANI, 1991, p. 18).

Esse autor ressalta que essa escola denominada tradicional, além de não cumprir com o seu intuito, o da universalização da educação, também não conseguiu ajustar todos aqueles que eram bem-sucedidos ao tipo de sociedade que se queria consolidar.

Em oposição à escola tradicional, toma corpo um amplo movimento denominado escolanovismo. Essa nova teoria defende que a marginalidade não é causada pela ignorância, mas pela rejeição. Assim, o sujeito se integra quando é aceito pelo grupo e não quando é ilustrado (SAVIANI, 1991). Este autor destaca que alguns dos principais representantes da pedagogia nova tinham como preocupação os “anormais”, a exemplo de Decroly e Montessori, e a partir das experiências com crianças “anormais”, pretendeu-se generalizar os procedimentos didáticos para o conjunto do sistema escolar. Sobre essa nova concepção, Saviani esclarece:

Nota-se, então, uma espécie de biopsicologização da sociedade, da educação e da escola. Ao conceito de ‘anormalidade biológica’ construída a partir da constatação de deficiências neurofisiológicas se acrescenta o conceito de ‘anormalidade psíquica’ detectada através dos testes de inteligência, de personalidade etc., que começam a se multiplicar. Forja-se, então, uma pedagogia que advoga um tratamento diferencial a partir das diferenças individuais. Eis a ‘grande descoberta’: os homens são essencialmente diferentes: não se repetem; cada indivíduo é único. Portanto, a marginalidade não pode ser explicada pelas diferenças de cor, de raça, de credo ou de classe, o que já era defendido pela pedagogia tradicional; mas também diferenças no domínio do conhecimento, na participação do saber, no desempenho cognitivo. Marginalizados são os ‘anormais’, isto é, os desajustados e desadaptados de todos os matizes. (SAVIANI, 1991, p. 19-21).

Esse autor salienta que a anormalidade nessa concepção é um fenômeno normal, não é algo negativo, mas sim uma diferença. Compreende-se, portanto, que a marginalidade é marcada pela desadaptação ou desajustamento, fenômenos associados ao sentimento de rejeição. Depreende-se, então, que a educação nessa concepção tem o papel de equalização social na medida em que cumpre a função de ajustar, de adaptar os indivíduos à sociedade, independentemente das suas diferenças e individualidades.

A Escola Nova, inspirada na psicologia e biologia, se assenta nas diferenças individuais e na promoção do ajustamento do indivíduo à sociedade, como esclarece Libâneo:

A burguesia, assim, apropria-se inteiramente da escola como instrumento de reprodução social, encobrendo a função social e política advogada antes, conferindo-lhe agora funções psicopedagógicas. Ela não quer mais uma educação genérica, coletiva, igual para todos, mas uma educação diferenciada, voltada para a descoberta das aptidões individuais, para assim, favorecer o ajustamento do indivíduo à sociedade. Valoriza-se agora o psicológico, não o lógico; o sentimento, não o intelecto; os métodos, não os conteúdos; a espontaneidade, não a disciplina; o não-diretismo em lugar do diretismo. Modifica-se o sistema de organização escolar, adota-se o trabalho em grupo, multiplicam-se os testes de inteligência e testes ocupacionais, o professor já não é o que ensina, mas o que facilita a aprendizagem. (LIBÂNEO, 2006, p. 64).

O autor esclarece que este tipo de escola, ao abandonar a ênfase na transmissão de conteúdos para métodos improvisados, contribuiu para a decadência do ensino, desobrigando os professores do domínio de conteúdo disciplinar, pois o que interessava era a aplicação de métodos e técnicas de ensino. Nesta direção, Saviani (1991) acentua que a Escola Nova ao mesmo tempo em que expande a escola a limites suportáveis, desenvolve um ensino adequado aos interesses da classe dominante. Zanotti (apud VASCONCELOS, 1996) assinala que ao atribuir à escola nova uma função que extrapola suas possibilidades, foi cometido um grande erro, já praticado pela escola tradicional.

Segundo Gadotti (2001), Adophe Ferrière é certamente um dos pioneiros da escola nova, que pretendia reformar a sociedade via escola, isto é, renovar a escola para renovar a

sociedade. Adolphe Ferrière fundou o Birô Internacional das Escolas Novas em 1899, em Genebra. As ideias de Ferrière basearam-se inicialmente em concepções biológicas, transformando-se depois numa filosofia espiritualista. Esse autor explica que para Ferrière o impulso vital espiritual é a raiz da vida, fonte de toda atividade. Assim, a educação tem o dever de conservar e aumentar esse impulso de vida. Por isso, o ideal da escola ativa é a atividade espontânea, pessoal e produtiva.

Para a nova pedagogia, o Birô aprovou em 1919 trinta pontos básicos, exigindo um cumprimento de pelo menos dois terços dos trinta itens considerados básicos para que as escolas se enquadrassem na nova pedagogia. Sobre essa questão, Gadotti (2001, p. 143) esclarece: “Em resumo, a Educação Nova seria integral (intelectual, moral e física); ativa; prática (com trabalhos manuais obrigatórios, individualizada); autônoma (campestre em regime de internato e co-educação)”.

A crítica, segundo Gadotti (2001), que Ferrière fazia à escola tradicional era que ela havia substituído a alegria de viver pela inquietude, o regozijo pela gravidade, o movimento espontâneo pela imobilidade, as risadas pelo silêncio. O autor citado registra a defesa de que o ato pedagógico deveria se fundamentar na ação, na atividade da criança, já havia se formado desde a “Escola Alegre” de Vitorino de Feltre (1378-1446), seguido pela pedagogia romântica e naturalista de Rousseau. Entretanto, essa concepção de ensino centrado na criança, a valorização da autoformação e da atividade espontânea da criança concretizaram no início do século XX, com o desenvolvimento da sociologia da educação e da psicologia educacional.

Conforme Gadotti (2001), outro defensor da Escola Ativa, John Dewey, educador norte-americano, foi o primeiro formulador do novo ideal pedagógico: “o ensino pela ação” e não pela instrução, como queria Herbart.⁸ John Dewey, como representante educacional do liberalismo político-econômico dos Estados Unidos, defendia uma escola que liberasse as potencialidades do indivíduo rumo a uma ordem social não para ser mudada, mas progressivamente aperfeiçoada. A escola pregada por Dewey priorizava a experiência individual, ou seja, o aluno poderia ser o autor da sua própria experiência. Daí ser o pai do centrismo (o aluno como o centro) da Escola Nova. Por isso a escola necessitava de métodos ativos e criativos também centrados no aluno. Dessa forma, os métodos de ensino significaram o maior avanço da Escola Nova. Nesse sentido, Gadotti cita como contribuição o método de projetos, a saber:

⁸ Johann Friedrich Herbart (1776-1841), filósofo, teórico da educação e psicólogo alemão. Criou um sistema que denominou “instrução educativa”, no qual sugeria que cada lição obedecesse a fases estabelecidas ou a passos formais: o de clareza da apresentação dos elementos sensíveis de cada assunto; o de associação; o de sistematização; e, por fim, o de aplicação (GADOTTI, 2001).

Citamos, por exemplo, o método de projetos, de William Heard Kilpatrick (1871-1965), centrado numa atividade prática dos alunos, de preferência manual. Os projetos poderiam ser manuais, como uma construção; de descoberta, como uma excursão; de competição, como um jogo; de comunicação, como a narração de um conto, etc. A execução de um projeto passaria por algumas etapas: designar o fim, preparar o projeto, executá-lo e apreciar o seu resultado. (GADOTTI, 2001, p. 144).

Outro método adotado pela Escola Nova e que vigora até hoje, segundo Gadotti é o método de trabalho por equipes, desenvolvido pelo pedagogo francês Roger Cousinet, que se opunha ao caráter rígido das escolas memoristas e intelectuais francesas, propondo uma nova organização escolar, desde a mobília despregada do chão para que os alunos pudessem formar grupos em classe e ficar frente a frente, até a substituição do aprendizado individual pelo coletivo.

Giorgi chama a atenção para a preocupação da Escola Nova em priorizar os métodos em detrimento dos conteúdos:

A ideia é que o conteúdo pouco importa: qualquer um seve, desde que sirva para uma atividade que ajuda o aluno aprender a aprender. [...] Pretende-se desse modo que com critérios superficiais o aluno possa chegar a um método válido de trabalho. E sobretudo, pretende-se que nenhum conhecimento é importante, nenhum saber sobre o mundo real é indispensável para compreendê-lo de fato. (GIORGI, 1992, p. 47-48).

A concepção da nova educação em aumentar o rendimento da criança, seguindo os próprios interesses vitais dela, se coaduna com os interesses da nova sociedade burguesa. Assim, esse aumento no rendimento escolar, como assinala Gadotti:

[...] servia, acima de tudo, aos interesses da nova sociedade burguesa: a escola deveria preparar os jovens para o trabalho, para a atividade prática, para o exercício da competição. Nesse sentido, a Escola Nova, sob muitos aspectos, acompanhou o desenvolvimento e o progresso capitalistas. Representou uma exigência desse desenvolvimento. Propunha a construção de um homem novo dentro do projeto burguês de sociedade. (GADOTTI, 2001, p. 144).

O referido autor acentua que raros foram os pedagogos escolanovistas que enxergaram além da sociedade burguesa, denunciando a exploração do trabalho e a dominação política, próprias da sociedade de classes.

Por fim, destacamos a influência do psicólogo e pedagogo suíço Édouard Claparède, um dos pioneiros na sistematização dos estudos psicológicos, que defendia a necessidade de

conhecer a psicologia da criança para melhor educá-la. Criou um método denominado educação funcional, no qual a ação seria o eixo educativo e não apenas a instrução pela qual o indivíduo recebe de forma passiva os conhecimentos. Seus estudos eram marcados pela biologia; pregava que a educação devia basear-se no estudo da criança, assim como a horticultura se baseia no conhecimento das plantas. Fundou, em 1912, o Instituto de Ciências Educativas Jean-Jacques Rousseau, em Genebra. Segundo Vasconcelos, sob a coordenação de Claparède e Pierre Bovet, as pesquisas desse Instituto orientavam-se dentro de uma concepção funcional de educação, preconizando o modelo da criança ativa, como assinala Claparède:

[...] achamos que, já de início, a psicologia infantil autorizava certas induções para a prática da educação e professamos uma concepção funcional da educação, apresentada por nós não como um dogma, e sim como a maneira de ver mais de acordo com tudo o que sabemos das leis da conduta humana. Tal concepção funcional consiste em encarar os processos mentais como funções que entram espontaneamente em ação, e que, por conseguinte, para tornar a criança ativa, basta colocá-la em circunstâncias próprias para despertar essas necessidades, esses desejos. Empenho-me em dizer o quanto foi estimulante para mim encontrar, nos escritos notáveis de John Dewey, o desenvolvimento da concepção funcional, a que eu mesmo tinha sido conduzido, por minha interpretação biológica da atividade mental. (CLAPARÈDE, apud VASCONCELOS, 1996, p. 46).

O Instituto de Ciências Educativas Jean-Jacques Rousseau se tornaria famoso mais tarde graças à obra de Jean Piaget, discípulo e colaborador de Claparède, que prosseguiu na pesquisa do mestre sobre a natureza do desenvolvimento da inteligência da criança. Piaget foi responsável por estimular o debate acerca das relações entre os métodos ativos, o interesse, a ação e o desenvolvimento intelectual da criança, mostrando as descobertas da psicologia genética e suas implicações pedagógicas, tendo determinado sua vinculação com os novos métodos, como assinala Vasconcelos:

[...] Toda inteligência é uma adaptação; toda adaptação comporta uma assimilação das coisas do espírito, como também o processo complementar de acomodação. Logo, qualquer trabalho de inteligência repousa num interesse. O interesse não é outra coisa, com efeito, senão o aspecto dinâmico da assimilação. Como foi mostrado profundamente por Dewey, o interesse verdadeiro surge quando o eu se identifica com uma ideia ou um objeto, quando encontra nele um meio de expressão e eles se tornam um alimento necessário à sua atividade. Quando a escola ativa exige que o esforço do aluno venha dele mesmo, sem ser imposto, e que sua inteligência trabalhe sem receber os conhecimentos já todos preparados de fora, ela pede simplesmente que sejam respeitadas as leis de toda inteligência. (PIAGET, apud VASCONCELOS, 1996, p. 22).

Dessa forma, segundo Vasconcelos, Piaget aponta para os métodos ativos como adequados ao desenvolvimento intelectual da criança. Explicita-se a seguir a concepção de

conhecimento no construtivismo escolar, demonstrando sua orientação na prática educativa escolar.

1.5 A concepção de conhecimento no construtivismo escolar

Piaget formula uma concepção de conhecimento baseado no modelo biológico. Assim, para esse autor, o conhecimento se constitui num mecanismo de passagem de uma estrutura para outra, num processo de adaptação-organização comum a todo organismo vivo. Para Piaget (1978, p. 30), “a teoria do conhecimento é, sem dúvida, essencialmente, uma adaptação do pensamento à realidade, mesmo se essa adaptação revela, no final das contas, como aliás todas as adaptações, a existência de uma inextricável interação entre sujeito e objetos”. O autor citado revela como se processa o conhecimento:

Conhecer um objeto é agir sobre ele e transformá-lo, aprendendo os mecanismos dessa transformação vinculados com as ações transformadoras. Conhecer é, pois, assimilar o real às estruturas de transformações, e são as estruturas elaboradas pela inteligência enquanto prolongamento direto da ação. (PIAGET, 1980, p. 37).

A formulação da concepção de conhecimento no construtivismo escolar fundamenta-se na epistemologia genética de Piaget. Macedo afirma:

Piaget é construtivista, concebe o **conhecimento** como resultado de uma construção, isto é, de um processo genético ou histórico por níveis sucessivos e melhores de estruturação. A direção ou tendência é a do conhecimento verdadeiro, que se pretende coerente do ponto de vista lógico, e real do ponto de vista do que descreve ou interpreta. (MACEDO, 1994, p. 167, grifo nosso).

Segundo Azenha (2006, p. 9), o construtivismo escolar “são as teorias produzidas por Piaget para explicar o aparecimento de inovações, mudanças e transformações qualitativas surgidas no percurso do desenvolvimento intelectual”. O conhecimento nesta teoria é concebido como resultado de um processo ativo de construção, como explicita Coll:

[...] o ato do **conhecimento** consiste na apropriação progressiva do objeto pelo sujeito, de tal maneira que a assimilação do primeiro às estruturas do segundo é indissociável da acomodação destas últimas às características próprias do objeto; o caráter construtivo do conhecimento se refere tanto ao sujeito que conhece como ao objeto conhecido; ambos aparecem como resultado de um processo permanente de construção. (COLL, 1995, p. 186, grifo nosso).

Facci (2004, p. 102) conclui que nessa concepção, independentemente da cultura e da realidade cultural em que vivem, os indivíduos desenvolverão as estruturas mentais e passarão pelos estágios de desenvolvimento da inteligência propostos por Piaget. Para este, a inteligência tem função adaptativa. Conforme Azenha (2006), a concepção piagetiana do funcionamento intelectual inspira-se fortemente no modelo biológico de trocas entre o organismo e o meio, fruto de seus estudos biológicos sobre moluscos: “A observação da maneira pela qual esses organismos adaptam-se ao ambiente e o assimilam de acordo com sua estrutura levou Piaget a conceber o modelo para o desenvolvimento cognitivo” (FLAVELL, apud AZENHA, 2006, p. 24).

Glaserfeld, um dos teóricos defensores do construtivismo na prática escolar, expõe a funcionalidade da comunicação linguística no processo ensino-aprendizagem:

Similarmente, a consideração de como os significados são constituídos e como, conseqüentemente, a comunicação linguística funciona, desmantelaria a ainda difundida noção de que o conhecimento conceitual pode ser transferido do professor para o aluno através de palavras. Isso não quer dizer que a linguagem não seja importante. De fato, ela é a mais poderosa ferramenta à disposição do professor, mas não transporta significados ou conceitos. A linguagem capacita o professor a orientar a construção conceitual dos estudantes, excluindo determinados caminhos e favorecendo outros. (GLASERSFELD, 1998, p. 23).

Para esse autor, o construtivismo não é uma teoria de ensino, embora sugira uma abordagem radicalmente diferente da instrução adotada na maioria das escolas. E esclarece que os professores que baseiam sua prática no construtivismo compreendem que o sentido não pode ser passado aos alunos pelo emprego de símbolos, ou por transmissão; assim, partem da compreensão “de que os alunos possam incorporar cópias exatas do entendimento dos professores para seu próprio uso: de que conceitos inteiros possam ser divididos em sub-habilidades distintas: de que conceitos possam ser ensinados fora de contexto” (GLASERSFELD, 1998, p. 11). O autor acentua ainda que na visão construtivista da aprendizagem o ensino deve possibilitar experiências concretas, contextualmente significativas, nas quais eles possam buscar padrões, levantar suas próprias perguntas e construir seus próprios modelos, conceitos e estratégias. E explica:

A sala de aula, neste modelo, é vista como uma minissociedade, uma comunidade de aprendizes engajados em atividade, discurso e reflexão. A hierarquia tradicional do professor como conhecedor autocrático e do aluno como sujeito não-conhecedor, mantido sob controle, estudando para aprender o que o professor sabe, começa a dissipar-se, à medida que os professores assumem o papel de facilitadores e os alunos assumem a posse das idéias. (GLASERSFELD, 1998, p. 11).

Nessa perspectiva, o professor é transformado em facilitador da aprendizagem, portanto, a posse das ideias pertence aos alunos.

Nessa mesma argumentação, Cousinet assinala:

Basta colocar a criança num meio suficientemente rico, suficientemente nutritivo do ponto de vista intelectual, para que espontaneamente ela se mova e empregue a atividade que lhe permite conhecê-lo sem qualquer intervenção do educador. Observa, experimenta e, a um tempo, adquire, assim, conhecimentos científicos e forma em si mesma (o que é muito mais precioso) um espírito científico. Aprende a conhecer o mundo que a cerca imediatamente, e não segundo um programa estabelecido pelo mestre, que decide tal ou qual objeto, tal ou qual fenômeno devem ser observados, mas de acordo com seu interesse. (COUSINET, 1959, p. 42-43).

Depreende-se então que é mais importante que a criança (o aluno) aprenda a buscar os conhecimentos por si mesma, do que a partir dos já existentes, sem a intervenção do educador.

Carreteiro (1997, p. 10) afirma que:

Basicamente se pode dizer que é a ideia que sustenta que o indivíduo-tanto nos aspectos afetivos- não é um mero produto do ambiente nem um simples resultado de suas disposições internas, mas, sim, uma construção própria que vai se produzindo, dia a dia, como resultado da interação entre esses dois fatores.

O autor esclarece que segundo a posição do construtivismo, o conhecimento não é cópia da realidade, mas sim uma construção do ser humano. O indivíduo realiza essa construção com os esquemas que já possui, ou seja, com o que já construiu com o meio que o rodeia. O autor citado compara a construção do conhecimento com qualquer trabalho mecânico, a saber:

Assim, os esquemas seriam comparáveis às ferramentas. Isto é, são instrumentos específicos que, via de regra, servem para uma função bem determinada e se adaptam a ela e não a outra. Por exemplo, se tenho que colocar um parafuso de determinadas dimensões, será imprescindível um determinado tipo de chave-de-fenda. Se não a tenho, terei de substituí-la por algum outro instrumento que possa realizar a mesma função de maneira aproximada. Da mesma maneira para entender a maioria das situações da vida cotidiana, tenho que possuir uma representação dos diferentes elementos que estão presentes. [...] Em definitivo: um esquema é uma representação de uma situação concreta ou de um conceito que permite manejá-lo internamente e enfrentarem-se situações iguais ou parecidas na realidade. (CARRETEIRO, 1997, p. 10-11).

Carreteiro entende, assim como Piaget, que o ser humano não age diretamente sobre a realidade, mas o faz por meio dos seus esquemas. Assim, a sua representação do mundo dependerá dos seus esquemas. À medida que vão interagindo com o meio, seus esquemas vão mudando e conseqüentemente as pessoas vão utilizando ferramentas cada vez mais complexas

e especializadas. Mauri revela como acontece o processo de conhecimento através dos esquemas:

Esses conhecimentos estão armazenados na mente, organizados em unidades que chamamos esquemas de conhecimento e que mantêm conexões entre si. A estrutura cognoscitiva poderia ser concebida como um conjunto de esquemas convenientemente relacionados. (MAURI, 1998, p. 95).

Para a autora, na mente não se encontra a coisa “real”, mas a representação pessoal da realidade objetiva. Portanto, os esquemas de conhecimento da experiência não são materiais, mas simbólicos; não é cópia da realidade, mas uma construção de acordo com os esquemas que já possuímos.

Carreteiro acrescenta a importância dos conhecimentos prévios defendidos por Ausubel, ou seja, a atividade educativa deve ser significativa para aquele que aprende, e tal significação está diretamente relacionada com o conhecimento novo e o que o aluno já possui. Carreteiro justifica essa posição ressaltando que não representamos a realidade de forma objetiva, mas de acordo com os esquemas que possuímos. Por isso, segundo ele, os professores ao organizarem e sequenciarem os conteúdos devem levar em conta os conhecimentos prévios dos alunos. Essa concepção também é defendida por Mauri, ou seja:

[...] a idéia de que aprender algo equivale a elaborar uma representação pessoal do conteúdo objeto de aprendizagem. Essa representação não se realiza em uma mente em branco, mas em alunos com conhecimentos que lhes servem para ‘enganchar’ o novo conteúdo e lhes permitem atribuir-lhe algum grau de significado. O gancho ou vinculação não é automático, mas resulta de um processo ativo do aluno e da aluna, que lhes permitirá reorganizar e enriquecer o próprio conhecimento. O aluno e a aluna precisam possuir toda uma série de habilidades metacognoscitivas que lhes permitam assegurar o controle pessoal sobre seus conhecimentos e os próprios processos durante a aprendizagem. O professor se torna um participante ativo do processo de construção de conhecimento, cujo centro não é a matéria, mas o aluno e a aluna que atuam sobre o conteúdo que devem aprender. (MAURI, 1998, p. 86-87).

Essa autora ressalta que a aprendizagem deve ser entendida como construção de conhecimentos, portanto, os professores devem ensinar os alunos a construir conhecimentos. Nessa compreensão de aprendizagem, a autora acrescenta que mais importante que aprender conteúdo é aprender a aprender, e que o ensino deve ser entendido como ajudar o aluno no processo pessoal de construção do conhecimento e na elaboração do próprio desenvolvimento.

Vale registrar que, segundo Carreteiro (1997), há três tipos de construtivismo e um só deus verdadeiro, demonstrando com isso que todos os autores construtivistas, apesar de algumas diferenças, convergem para um mesmo paradigma educativo. Ele formula os três tipos de construtivismos da seguinte forma:

- 1) A aprendizagem é uma atividade solitária. Quase um vício solitário, acrescentaríamos por nossa conta, na medida em que a visão de Piaget, Ausubel e da Psicologia Cognitiva se baseia na idéia de um indivíduo que aprende à margem de seu contexto social.
- 2) Com amigos se aprende melhor. Esta posição foi sustentada por pesquisadores construtivistas que podem se considerar a meio caminho entre as postulações piagetianas, as cognitivas e as vigotskianas.
- 3) Sem amigos, não se pode aprender. Esta seria a posição vigotskiana radical que, na atualidade, conduziu a posições como a ‘cognição situada’ (num contexto social). Desta posição se sustenta que o conhecimento não é um produto individual, mas sim, social. (CARRETEIRO, 1997, p. 18-19).

Sobre os três construtivismos acima expostos, o autor diz que não é sua intenção sustentar que entre essas três posições haja uma que seja mais correta que as demais, mas que elas se complementam. Esse construtivismo eclético será analisado na crítica à concepção de conhecimento no construtivismo escolar, no último capítulo desta pesquisa. Trata-se no capítulo seguinte da contextualização do construtivismo e de sua relação com a crise estrutural do capital.

2 O CONSTRUTIVISMO NA EDUCAÇÃO ESCOLAR: ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NO CONTEXTO DA CRISE ESTRUTURAL DO CAPITAL

Para compreender a introdução da orientação construtivista na educação escolar é necessário, como salienta Tonet (2007, p. 24), "[...] apreender a lógica mais profunda que preside o evoluir da sociedade capitalista, já que ela é a matriz a partir da qual se ergue todo este edifício social". A educação como uma mediação para a reprodução social tem utilizado na educação escolar estratégias pedagógicas coadunadas com as necessidades para a reprodução social. Assim, como o construtivismo exhibe uma concepção de conhecimento como aquele que só pode ser viável quando se ajusta aos nossos propósitos, ou seja, deve cumprir uma função de encaixe no mundo tal como vemos, e não como deveria ser (GLASERSFELD, 1996), contribui para a implantação das políticas neoliberais construídas para conter e minimizar a crise estrutural do capital. Nessa direção, demonstraremos a seguir a historicidade do sistema capitalista, desvelando sua lógica e estratégias de reprodução na esteira de suas crises cíclicas e a atual crise estrutural, explicitando como a concepção de educação da teoria do capital humano passa a nortear o processo educativo escolar e também como o construtivismo se torna uma perspectiva oficial na orientação dos currículos escolares em todo o país objetivando que o processo ensino-aprendizagem se adapte às novas configurações do trabalho capitalista, na contenção da crise estrutural do capital.

2.1 As estratégias de contenção da crise estrutural do capital

Para entender a crise estrutural do capital, inicialmente recorreremos ao processo sócio-histórico do capitalismo para compreender a natureza das crises, e consequentemente, suas implicações na prática educativa. Romero (2009, p. 8) salienta que Marx e Engels “desenvolveram uma visão completamente distinta da visão liberal: a acumulação de capital somente pode ocorrer por meio de crises, por meio da interrupção periódica da própria acumulação”. E a crise, conforme Romero (2009), se instala devido à não identidade, no tempo e no espaço, entre a compra e a venda. As crises cíclicas segundo Marx (1983, p. 57):

[...] cumprem a função precípua de recuperação passageira do equilíbrio do sistema capitalista, justamente por haver sua tendência ao desequilíbrio atingido um grau paroxístico. Mas este equilíbrio momentâneo só se efetiva mediante tremenda devastação das forças produtivas até então acumuladas. Devastação manifestada na depreciação das mercadorias ou simplesmente na destruição dos estoques invendáveis, no surgimento de alto grau de capacidade ociosa nas empresas, na falência de muitas delas e sua absorção por outras a preço vil, na desvalorização geral do capital e, por fim, no desemprego maciço, que inutiliza grande parte da força produtora humana e reconstituinte em proporções maiores, o exército industrial de reserva.

Mészáros explica que após vivenciar a era dos ciclos, passava-se a uma nova fase, inédita, de crise estrutural do capital iniciada em 1970 com a “reestruturação da economia” definida na compreensão de Mészáros como:

1.a necessidade de gerar um novo tipo de produtividade sobre as ruínas da destrutiva e dispendiosa subordinação das energias e forças produtivas da sociedade ao capital, em função de suas perversas necessidades de auto-expansão.No mesmo contexto, essa necessidade implica também a produção de uma oferta adequadamente expansível de fundos e recursos, em harmonia com o novo tipo de produtividade [...] 2. o desafio de estabelecer uma alternativa viável ao complexo militar-industrial. Isso se apresenta: a) como a necessidade de encontrar uma solução econômica para a mais destrutiva lei do capital, que de início o trouxe à existência: a taxa de utilização decrescente, que está tendendo a zero; b) a criação de condições políticas de segurança coletiva e desarmamento mundial, paralelamente ao estabelecimento de um novo esquema institucional de relações entre Estados, sob o qual o complexo militar-industrial perde sua justificativa e legitimação; 3. a instituição de uma relação igualitária radicalmente nova e verdadeira com o “Terceiro Mundo”, na base de um positivo reconhecimento das dependências recíprocas e necessárias *interdeterminações*, num mundo cujos constituintes socioeconômicos não podem mais permanecer nem isolados, nem estruturalmente subordinados um ao outro, caso queiramos ver um desenvolvimento global sustentável. (MÉSZÁROS, 2009, p. 87, grifo do autor).

Dessa forma, o autor citado explica que “a tarefa de “reestruturar a economia” torna-se primariamente político/social, e não econômica” (MÉSZÁROS, 2009, p. 88). O capital na crise atual, agora de estrutura, cria novas formas para garantir sua reprodução.

Na economia clássica, Adam Smith defende o capitalismo justificando, de modo mecânico, a dinâmica do sistema, além de ser um dos primeiros teóricos a defender, também, a divisão do trabalho, partindo do pressuposto de que à medida que se fragmentasse a produção de uma dada mercadoria, poderia se produzir mais e melhor, uma vez que cada indivíduo se preocuparia apenas com uma parte do processo produtivo, influenciando também a inserção de mulheres e crianças nas fábricas, pois eles poderiam se estabelecer numa área da produção que não exigisse atributos físicos incompatíveis com suas limitações, como explicita Abrão: “Ao tornar inútil o conhecimento do artesão, a indústria moderna também transforma

a população tradicionalmente não trabalhadora – mulheres e crianças – em mão de obra, possibilitando a redução dos salários” (ABRÃO, 2004, p. 364).

Mas foi a partir do tema central de seu livro “As Riquezas das Nações” que Adam Smith, influenciado pelos fisiocratas franceses, ganha notoriedade no cenário econômico e filosófico do Iluminismo, transformando-se numa referência para economistas e filósofos posteriores. Está no livro IV, capítulo II, sua famosa citação da “mão invisível”, defendendo a ideia da importância da atitude individual para o crescimento de modo natural. Segundo o economista escocês:

Geralmente, na realidade, ele não tenciona promover o interesse público nem sabe até que ponto o está promovendo. Ao preferir fomentar a atividade nem sabe até que ponto o está promovendo. Ao preferir fomentar a atividade do país e não de outros países ele tem em vista apenas sua própria segurança; e orientando sua atividade de tal maneira que sua produção possa ser de maior valor, visa apenas o seu próprio ganho e, neste, como em muitos outros casos, é levado como que por uma mão invisível a promover um objetivo que não fazia parte de suas intenções. (SMITH, 1981, p. 438).

Adam Smith entende que as coisas funcionam naturalmente, ou melhor, sob leis naturais, como algo predeterminado e harmonioso. Tal pensamento era muito comum entre alguns pensadores, principalmente, Hobbes, Locke e Rousseau, pois acreditavam que na natureza estavam as respostas de todos os problemas, inclusive as criadas pelo próprio homem. Eles não levaram em consideração que as transformações que se deram na história humana realizaram-se por meio da interferência do homem, a partir de um momento histórico e de uma realidade concreta. Deste modo, Smith, entre outros de sua época, viam na natureza um guia para tomar como referência nas atividades humanas e, no caso da economia, nas relações comerciais.

István Mészáros (2002) ressalta que mesmo pensadores renomados como Adam Smith, por entenderem o mundo numa perspectiva capitalista, defendiam sua permanência como um sistema social perfeito e impossível de ser superado. Contudo, para que a ordem natural fosse respeitada, não prejudicando o “bom” andamento das leis que regiam a *mão invisível*, era necessário que o Estado não interviesse nas questões econômicas, uma vez que cada indivíduo teria consciência das possibilidades locais de sua região ou negócio. A intromissão de algum órgão interventor seria algo desnecessário, levando em consideração que se acreditava numa força natural que seguia uma ordem mecânica, logo, nenhum estadista poderia assumir tal responsabilidade, mesmo porque esse tipo de confiança não deveria ser concedido a indivíduos particulares (SMITH, 1981).

Para entender o significado da “mão invisível” utilizada por Smith (1981), é necessário esclarecer que esse autor compreendia o sistema do capital como uma ordem natural da liberdade e da justiça perfeita. Naturalmente e de forma permanente, a “mão invisível” guia os indivíduos para o êxito da sociedade em geral, como explica Mészáros:

O postulado de Smith, de que as ações personalistas e limitadas de capitalistas particulares necessariamente produzem um resultado geral muitíssimo benéfico, continua sendo até hoje o modelo de todos os que ainda glorificam as insuperáveis virtudes do sistema do capital. (MÉSZÁROS, 2002, p. 135).

Isso demonstra que para Smith, no capitalismo, a luta é pela vantagem individual e não social. Entretanto, esse autor explica que a vantagem individual (que considera natural) contribui para que o indivíduo quase necessariamente prefira aplicações que proporcionem uma maior vantagem para a sociedade. E acrescenta que os indivíduos, na busca pelo lucro máximo, pela vantagem individual, guiados por uma “mão invisível”, promovem o interesse da sociedade na crença de que o esforço individual, por mais egoísta que pareça ser, traz um benefício para toda a sociedade, mesmo que em nenhum momento venha nutrir o anseio de favorecer o bem comum. A atitude particular trará uma contribuição para o interesse geral, visto que cada indivíduo estará, ao agir desse modo, elevando a riqueza de todos, e não apenas a sua própria.

Esse processo, segundo Smith, é mais eficaz do que se fosse intencional: “nunca ouvi dizer que tenham realizado grandes coisas para o país aqueles que simulam exercer o comércio visando ao bem público” (SMITH, 1981, p. 438).

É importante destacar a função da “mão invisível” de Smith como força orientadora de seus capitalistas individuais. Mészáros (2002) explica que essa “mão invisível” é postulada como o verdadeiro controlador infalível em seu onipresente controle benéfico, atuando de forma harmonizadora nos conflitos de interesse, incluindo o de produção e consumo. Mészáros acrescenta que Smith mantinha a confiança mística em que uma misteriosa “mão invisível” benevolente guiaria os indivíduos nos interesses particulares, promovendo de forma não intencional o bem geral da sociedade. Esse processo aconteceria de forma natural e permanente.

A maior complexidade desse pensamento, conforme Mészáros (2002), está em entender que o sistema capitalista é regido por uma força autorregulatória que soluciona os problemas inerentes ao modo de produção capitalista, em que o homem perde sua condição histórica de transformar a realidade natural, no momento em que já não supre suas

necessidades. Esse ponto de vista absorvido pelos interesses e necessidades fetichizados do capital faz do regime, principalmente em uma perspectiva de movimento natural, uma entidade incontrolável e imposta por uma força que está além do controle humano. Contudo, é importante esclarecer que a incontrolabilidade não implica que o capital não possa ser dissolvido, mas, como explica Tonet (2007, p. 25): “[...] a incontrolabilidade do capital não significa a impossibilidade de qualquer controle ou limitação. Significa sim, e precisamente, que é impossível impor ao capital uma outra lógica que não seja a da sua própria reprodução”.

Para Smith (1981), garantir, de forma razoável, o monopólio do mercado interno é uma das possibilidades obtidas quando da aplicação das altas taxas alfandegárias e das proibições absolutas da importação de produtos estrangeiros. Pois o mercado interno é menos exigente à medida que seu lucro é aplicado localmente.

Segundo Mészáros, a mundialização do capital deixaria Smith perdido, pois um dos pilares de seu edifício explicativo:

[...] O favorecimento da indústria nacional contra a estrangeira, justificado em termos da evidente motivação racional do capitalista em relação a sua própria segurança-foi demolido por inteiro pela dominância das gigantescas corporações transnacionais no sistema global do capital [...]. (MÉSZÁROS, 2002, p. 136).

Mészáros explica que Smith e seus discípulos na tentativa de compreender os parâmetros do funcionamento do sistema do capital em termos de intenções e motivações do pessoal controlador, procuraram respostas onde estas não se encontram. Em oposição, Mészáros esclarece:

[...] não é a ‘intenção’ ou ‘motivação para acumular’ dos capitalistas individuais que decide a questão, mas o imperativo objetivo da expansão do capital. Sem conseguir realizar seu processo de reprodução expandida, o sistema do capital desmoronaria-mais cedo ou mais tarde, mas com certeza absoluta [...]. (MÉSZÁROS, 2002, p. 138).

Isso significa que o capital acumulado, sem expandir-se, torna-se capital morto e, portanto, o insucesso do capitalista.

Mészáros (2002) explica que o argumento da “mão invisível”, formulada por Adam Smith, retratava o capitalismo como um sistema ideal em termos de racionalidade e eficiência e, ao mesmo tempo, mostrava uma crença inabalável na natureza automática e autorregulável do mercado, a partir da qual demonstrava que a função do Estado deveria limitar-se a fazer cumprir os contratos e garantir a propriedade privada. Contudo, o desenvolvimento de

mercados de capitais em escala mundial e os progressos ocorridos tanto na esfera produtiva quanto na distribuição provocaram uma forte concentração de poder industrial em empresas gigantescas, trustes e cartéis.

As consequências da concorrência sem nenhuma regulamentação aumentou a instabilidade geral do capitalismo e as depressões cíclicas agravaram-se, culminando com a Grande Depressão de 1929. Com isso, o mito do mercado autoajustável tinha perdido sua eficácia ideológica, como assinala Rodrigues:

[...] A crise geral de superprodução que se abateu sobre a economia mundial nos anos trinta demonstrava que a anarquia desregrada do mercado podia não só ter custos altíssimos como inclusive colocar em risco a própria sobrevivência do capitalismo. De modo que se faziam necessárias medidas drásticas de regulamentação dos mercados e de reordenação da produção que só poderiam ser postas em prática pelo Estado, dado o processo autófago em que estavam mergulhados os agentes privados. (RODRIGUES, 2009, p. 4).

Com efeito, surge o debate sobre a necessidade da intervenção do Estado para amenizar a crise, através da obra do economista John Maynard Keynes⁹, que postulou a ruptura com as bases do capitalismo *laissez-faire*. A partir daí, o Estado-previdência, ou Estado de Bem-Estar Social, no pós-guerra proporcionou um grande desenvolvimento marcado pela presença forte do Estado no processo econômico e social no enfrentamento de mais uma crise cíclica do capital.

Na crise estrutural do capital surge o neoliberalismo como contraponto político e ideológico à social-democracia dominante, pronunciando um discurso econômico semelhante ao que pronunciavam os apologistas do *laissez-faire* do século passado. Sobre a configuração da crise mundial dos anos 1970 e o surgimento do neoliberalismo como um construto ideológico de pretensão hegemônica, Rodrigues esclarece:

A crise mundial dos anos setenta ‘foi uma crise fundamental de ‘normalidade’ que afetou todos os aspectos da ordem do pós-guerra: relações sociais de produção, a composição do bloco histórico e seu conceito de controle, o papel do Estado, e a ordem internacional’. Estes elementos passaram por um processo de reconstrução. Foi necessário um meticuloso trabalho político e ideológico para desarticular formações antigas e reordenar seus elementos em novos termos, visando o restabelecimento da normalidade do processo de acumulação. O novo padrão de gestão econômica e de discurso político-ideológico ‘que emerge desse esforço construtivo para lidar com a crise orgânica dos anos 70 chamamos neoliberalismo’. (RODRIGUES, 2009 , p. 10).

⁹ Keynes, no início da década de 1930, sob o impacto da crise geral da economia capitalista que eclodira em 1929, se dedica a elaborar a concepção que atribui importância central ao Estado no planejamento racional das atividades econômicas.

Portanto, para esse autor, o neoliberalismo lançou mão de um arcabouço teórico de elementos liberais e conservadores nas obras de seus principais ideólogos: Hayek e Friedman, na adoção de uma política construída a partir do indivíduo, da liberdade de escolha, da sociedade de mercado, do *laissez-faire* e do Estado mínimo, que tem como seu componente neoconservador o estabelecimento de um governo forte, no autoritarismo social, na sociedade disciplinada, na hierarquia e subordinação, e na nação. Essa doutrina prega a total liberdade de comércio como um princípio que garante o crescimento e o desenvolvimento social de um país. Portanto, resgata princípios e valores do liberalismo clássico para atender às novas configurações do trabalho no regime de acumulação flexível capitalista, como explicita Harvey:

A acumulação flexível, como vou chamá-la, é marcada por um confronto direto com a rigidez do fordismo. Ela se apóia na flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo. Caracteriza-se pelo surgimento de setores de produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional. (HARVEY, 1992, p. 140).

A reestruturação produtiva promovida pela acumulação flexível tem, conforme Netto e Braz, novas implicações: rompe com a standardização, buscando atender a variações culturais e regionais. A preocupação volta-se para as particularidades de consumo; promove a desterritorialização da produção, ou seja:

[...]unidades produtivas (completas ou desmembradas) são deslocadas para novos espaços territoriais (especialmente áreas subdesenvolvidas e periféricas), onde a exploração da força de trabalho pode ser mais intensa (seja pelo seu baixo preço, seja pela ausência de legislação protetora do trabalho e de tradições de luta sindical). (NETTO; BRAZ, 2007, p. 216).

Os autores ressaltam que a intensa incorporação de novas tecnologias (microeletrônica, recursos informáticos e robóticos) no processo produtivo tem reduzido enormemente a demanda de trabalho vivo, entretanto, essa redução não significa a eliminação do trabalho vivo. E acrescentam que enquanto alguns afirmavam que a “flexibilização” ou a “desregulamentação” das relações de trabalho ampliaria as oportunidades de emprego, a realidade provou justamente o contrário: o capitalismo contemporâneo transformou o desemprego maciço em fenômeno permanente. O mercado de trabalho sofreu alterações consideráveis, como assinalam Netto e Braz:

[...] com a reestruturação produtiva nas grandes empresas o conjunto de trabalhadores qualificados e polivalentes que mencionamos há pouco e que dispõem de garantias e direitos constitui um pequeno núcleo; o grosso dos outros trabalhadores, conformando uma espécie de anel em torno desse pequeno núcleo, muitas vezes está vinculado a outras empresas (mediante a terceirização de atividades e serviços) e submetido a condições de trabalho muito diferentes das oferecidas àquele núcleo-alta rotatividade, salários baixos, garantias diminuídas ou inexistentes etc. (NETTO; BRAZ, 2007, p. 219).

Essa nova configuração nas relações de trabalho capitalista é legitimada pelo conjunto ideológico patrocinado pelo grande capital que se denominou neoliberalismo. Sobre a ideologia neoliberal, Netto e Braz entendem o seguinte:

O que se pode denominar ideologia neoliberal compreende uma concepção de homem (considerado atomisticamente como possessivo, competitivo e calculista), uma concepção de sociedade (tomada como um agregado fortuito, meio de o indivíduo realizar seus propósitos privados) fundada na ideia da natural e necessária desigualdade entre os homens e uma noção rasteira da liberdade (vista como função da liberdade de mercado). (Ibidem, 2007, p. 226).

Os autores assinalam que o capitalismo contemporâneo globalizado, ao impor uma desregulamentação universal, vai muito além da desregulamentação das relações de trabalho; a sua meta é garantir a plena liberdade de mercado em escala mundial.

O neoliberalismo emerge nos principais países do mundo do capitalismo maduro logo depois da segunda Grande Guerra mundial. Esse construto político-ideológico surgiu como “uma reação teórica e política ao modelo de desenvolvimento centrado na intervenção do Estado, que passou a se constituir, desde então, na principal força estruturadora do processo de acumulação de capital e de desenvolvimento social” (TEIXEIRA, 1998, p. 195). Conforme Teixeira, os neoliberais imputaram a culpa da crise à intervenção do Estado, passando a atacar e denunciar qualquer limite aos mecanismos de mercado. Para os neoliberais os limites colocados pelo Estado ao mercado eram uma ameaça letal à liberdade econômica e política. Os liberais retomam, assim, a tese clássica de que o mercado é a única instituição capaz de resolver os problemas da humanidade, sejam eles de natureza econômica ou política. Com efeito, “a preocupação básica da teoria neoliberal é mostrar o mercado como um mecanismo insuperável para estruturar e coordenar as decisões de produção e investimento sociais” (TEIXEIRA, 1998, p. 195-196).

O neoliberalismo resgata princípios e valores do liberalismo clássico para atender às novas configurações do trabalho reestruturado pela mundialização do capital. E se constitui num mecanismo da crise estrutural do capital, ou seja, é uma resposta do capitalismo à sua

própria crise estrutural, que se configura como uma alternativa político-ideológica às barreiras impostas pelo seu desenvolvimento histórico, devido ao seu próprio caráter contraditório.

Segundo Teixeira, a reestruturação produtiva para o enfrentamento da crise capitalista veio acompanhada de novas tecnologias, que permitem uma produção flexível capaz de atender aos novos hábitos de consumo. Esse novo processo passou a exigir um novo tipo de trabalhador e novas formas de contrato e gerenciamento da força de trabalho. Por isso, ainda conforme Teixeira, as empresas atualmente requerem:

[...] um trabalhador que não seja mais aquele tipo de indivíduo que batia o relógio de ponto, recebia ordens do chefe para executar uma tarefa específica e agia bovinamente durante todo o dia de trabalho, sem se preocupar com os resultados de sua atividade [...] Agora, precisam de um indivíduo capaz de contribuir para melhorar a qualidade do produto, um indivíduo que pense e tenha iniciativa própria, um indivíduo que seja capaz de mudar, com facilidade e precisão, de uma atividade para outra, um indivíduo que, na empresa, seja capaz de vender, de produzir, de consertar os defeitos da máquina, de limpar, de limpar o chão, de dar e receber ordens. Em síntese, as empresas querem um trabalhador particular que incorpore as forças de trabalhador coletivo, antes divididas entre diversos trabalhadores singulares. Não querem mais um trabalhador coletivo combinado, mas um trabalhador que seja a síntese da combinação de diversas operações parciais. (TEIXEIRA, 1995, p. 111).

Esse autor salienta que é nesse contexto de reestruturação produtiva que os neoliberais propagam sua doutrina e seus programas de política econômica para atender a essas novas demandas requeridas pelo dito sistema flexível de trabalho capitalista. Dessa forma, conforme Carmo:

[...] as necessidades do capital na redefinição do modelo de inteligência e no desenvolvimento das características necessárias ao trabalhador de novo tipo vão ser adequadamente captadas pelas reformas educacionais encaminhadas pelo BM aos países da periferia do capitalismo. (CARMO, 2004, p. 35).

Nesse sentido, infere a citada autora que a reorganização do processo educativo ditado pelo Banco Mundial está atrelada à reestruturação produtiva. Por isso, nas propostas educacionais, a concepção de inteligência e conhecimento fundamentadas em Piaget passam a orientar o processo educativo escolar por se afinar com as necessidades de adequação dos indivíduos aos novos moldes do dito trabalho flexível capitalista. Demonstra-se no próximo subitem a problemática da formação de recursos humanos como investimento para o processo econômico-produtivo.

2.2 Educação como investimento para o capital

As discussões acerca da educação e desenvolvimento emergem no cenário ideológico de meados do ano de 1950, norteadas pela teoria do capital humano,¹⁰ e, devido às exigências de conhecimentos para o processo industrial, passam a conceber a educação como investimento para o processo econômico-produtivo. Assim, como explica Saviani (2007, p. 427): “À escola cabia formar a mão-de-obra que progressivamente seria incorporada pelo mercado, tendo em vista assegurar a competitividade das empresas e o incremento da riqueza social e da renda individual”.

Com efeito, na década de 1960, as modalidades de ensino e da formação profissional foram adequadas ao novo projeto nacional. Nesse projeto nacional-desenvolvimentista coexistem durante o governo Juscelino Kubstichek duas concepções distintas de educação, conforme registra Fávero:

1ª como formadora da consciência nacional e instrumentalizadora de transformações político-sociais profundas, na sociedade brasileira, expressa principalmente por Álvaro Vieira Pinto, nos cursos e publicações do ISEB-Instituto Superior de Estudos Brasileiros, e traduzida nos movimentos de cultura e educação popular do início dos anos 60.

2ª como preparadora de recursos humanos para as tarefas da industrialização, modernização da agropecuária e ampliação dos serviços, postura bastante clara desde os discursos de Juscelino Kubstichek, determinante nos planos de seu governo e diretriz para os investimentos mais substanciais no sistema educacional, a partir de 1955. (FÁVERO, 2005, p. 242).

Isso evidencia a preocupação de subordinar a educação em todos os níveis e modalidades ao arsenal teórico-metodológico do planejamento e da economia da educação construído pelo projeto autoritário de crescimento econômico e inserção subordinada da economia brasileira ao capitalismo internacional.

Nessa perspectiva, segundo Horta (1997), a educação como investimento passa a ser um fator que possui influência direta no espaço da educação. Isso fica patente no Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED), no qual os tecnocratas do Ministério do Planejamento incluem a educação como área estratégica e estabelecem diretrizes básicas e os programas prioritários para o setor.

¹⁰ A teoria do capital humano foi produzida no grupo de estudos do desenvolvimento coordenado por Theodoro Schultz nos EUA, na década de 50. Essa teoria concebe a educação como fator de produção.

Nesse contexto, vale ressaltar dois eventos organizados pelo Instituto de Pesquisa e Estudos Sociais (IPES):¹¹ o Simpósio sobre a reforma da educação e o Fórum “A educação que nos convém”.

No Simpósio foi elaborado um documento básico para nortear os debates. Sobre esse documento, Saviani esclarece que:

O ‘documento básico’ foi organizado em torno do vetor do desenvolvimento econômico, situando-se na linha dos novos estudos de economia da educação, que consideram os investimentos no ensino como destinados a assegurar o aumento da produtividade e da renda. O texto considerava, então, que a própria escola primária deveria capacitar para a realização de determinada prática. Na sequência, o ensino médio teria como objetivo a preparação dos profissionais necessários ao desenvolvimento econômico e social do país, de acordo com um diagnóstico da demanda efetiva de mão-de-obra qualificada. E, finalmente, ao ensino superior eram atribuídas duas funções básicas: formar a mão-de-obra especializada requerida pelas empresas e preparar os quadros dirigentes do país. (SAVIANI, 2007, p. 340).

Essa ênfase na educação como investimento para o desenvolvimento econômico é norteadada pela teoria do capital humano, como registra Saviani:

O pano de fundo dessa tendência está constituído pela teoria do capital humano que, a partir da formulação inicial de Theodore Shultz, se difundiu entre os técnicos da economia, das finanças, do planejamento e da educação. E adquiriu força impositiva ao ser incorporada à legislação na forma dos princípios da racionalidade, com os corolários do ‘máximo resultado com o mínimo de dispêndio’ e ‘não duplicação de meios para fins idênticos’. (SAVIANI, 2007, p. 363).

O referido autor ressalta o papel da escola como formadora de recursos humanos para o desenvolvimento econômico dentro dos parâmetros da ordem capitalista:

[...] na função de sondagem de aptidões e iniciação para o trabalho atribuída ao primeiro grau de ensino: no papel do ensino médio de formar, mediante habilitações profissionais, a mão-de-obra técnica requerida pelo mercado de trabalho; na diversificação do ensino superior, introduzindo-se cursos de curta duração voltados para o atendimento da demanda de profissionais qualificados; no destaque conferido à utilização dos meios de comunicação de massa e novas tecnologias como recursos pedagógicos; na valorização do planejamento como caminho para racionalização dos investimentos e aumento de sua produtividade. (Ibidem, 2007, p.342).

Com efeito, a tendência pedagógica que norteara o processo escolar era definida como tecnicista, baseada nos pressupostos da neutralidade científica, nos princípios da racionalidade, eficiência e produtividade. Por isso, adapta o processo educativo ao processo

¹¹ Instituto de Pesquisas e Estudos Sociais (IPES). Fundado em 29 de novembro de 1961, por um grupo de empresários do Rio e de São Paulo, articulados com empresários multinacionais e com a Escola Superior de Guerra (ESG), esteve em atividade até junho de 1971.

de produção fabril, onde o trabalhador deve se adequar ao processo de trabalho, que, neste modelo (o taylorismo), é organizado de forma parcelada, como explica Saviani:

Daí a proliferação de propostas pedagógicas tais como o enfoque sistêmico, o microensino, o telensino, a instrução programada, as máquinas de ensinar etc. Daí também o parcelamento do trabalho pedagógico com a especialização de funções, postulando-se a introdução no sistema de ensino de técnicos dos mais diferentes matizes. Daí, enfim, a padronização do sistema de ensino a partir de esquemas de planejamento previamente formulados aos quais devem se ajustar as diferentes modalidades de disciplinas e práticas pedagógicas. (Ibidem, 2007, p. 380).

A crença na contribuição da educação para o processo econômico-produtivo se manteve, pois a teoria do capital humano que marca essa concepção surgiu no período dominado pela economia keynesiana e pela política do Estado de bem-estar social que, na era de ouro do capitalismo, preconizavam o pleno emprego.

Vale ressaltar que a escola keynesiana se fundamenta no princípio de que o ciclo econômico não é autorregulador, como pensavam os neoclássicos, uma vez que é determinada pelo “espírito animal” dos empresários. É por esse motivo, e pela ineficiência do sistema capitalista em empregar todos que querem trabalhar, que Keynes defendia a intervenção do Estado na economia. Entretanto, após a crise de 1970, a teoria do capital humano assumia um novo significado, e na década de 1990 prevalece a lógica voltada para a satisfação de interesses particulares, no desenvolvimento de competências e habilidades pela escola para que cada pessoa atinja uma melhor posição no mercado de trabalho. Segundo Frigotto (1996), atualmente há um rejuvenescimento da teoria do capital humano, evidenciado nas novas exigências educativas para um ajuste no campo econômico-produtivo.

Nesse sentido, não é iniciativa do Estado assegurar, nas escolas, a preparação da força de trabalho especializada para ocupar os postos de trabalho definidos no mercado de trabalho que se expandia em direção ao pleno emprego, como explicita Saviani:

Agora é o indivíduo que terá de exercer sua capacidade de escolha visando a adquirir os meios que lhe permitam ser competitivo no mercado de trabalho. E o que ele pode esperar das oportunidades escolares já não é o acesso ao emprego, mas apenas a conquista do *status* de empregabilidade. A educação passa a ser entendida como um investimento em capital humano individual que habilita as pessoas para a competição pelos empregos disponíveis. O acesso a diferentes graus de escolaridade amplia as condições de empregabilidade do indivíduo, o que, entretanto, não lhe garante emprego, pelo simples fato de que, na forma atual do desenvolvimento capitalista, não há empregos para todos: a economia pode crescer convivendo com altas taxas de desemprego e com grandes contingentes populacionais excluídos do processo. (Ibidem, 2007, p. 428).

Dessa forma, a “inclusão” que se buscava atingir no período keynesiano dá lugar ao crescimento excludente, que na refuncionalização da teoria do capital humano alimenta a busca da produtividade na educação. Com a LDB 5.692/71 (do governo militar), a equivalência entre ensino propedêutico e profissional é substituída pela obrigatoriedade da habilitação profissional para todos que cursassem o que era denominado nessa LDB de ensino de 2º grau. É nessa LDB que a educação para o trabalho aparece de forma explícita, demonstrando que o processo escolar deveria se adequar ao processo econômico-produtivo, como explica Horta:

Trata-se, em última análise, de ‘conter o sistema educacional, a fim de subordiná-lo aos imperativos de um modelo estritamente econômico de desenvolvimento’. Em termos metodológicos, esta opção deve conduzir à adoção do enfoque mão-de-obra para a determinação das metas educacionais, isto é, à determinação destas metas com base nas necessidades futuras de mão-de-obra no mercado de trabalho. (HORTA, 1997, p. 170).

Com efeito, a preocupação do governo em comandar o sistema escolar como estratégia de investimento para o processo produtivo-econômico, a obrigatoriedade da profissionalização para todos, provocou uma desqualificação do ensino nessa modalidade.

A reorganização do ensino norteadada pela reestruturação produtiva do sistema econômico para conter mais uma crise do capital se reflete na LDB 9.394/96.¹² Essa lei, segundo Frigotto (2006), se amolda às reformas estruturais orientadas pelas leis de mercado. Contudo, vale registrar que a reestruturação produtiva com o surgimento do toyotismo não significa a substituição radical do modelo anterior, como esclarece Bertoldo:

Esta reestruturação produtiva não significou, como muitos estudos apontaram, a substituição radical de um modelo-no caso, o fordismo/taylorismo-por outro, o toyotismo. O que se deu foi um processo de mudanças onde o novo se fundiu com o velho, tornando o mundo do trabalho mais complexo e heterogêneo e, portanto, rico em mediações. (BERTOLDO, 2009, p. 22).

Saviani diferencia os dois modelos:

¹² Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/96, aprovada em dezembro de 1996. Foi fruto de um debate político e ideológico. Essa lei aplica ao campo da educação os dispositivos constitucionais, formulando, assim, a referência fundamental da organização do sistema educacional do país.

O modelo fordista apoiava-se na instalação de grandes fábricas operando com tecnologia pesada de base fixa, incorporando os métodos tayloristas de racionalização do trabalho; supunha a estabilidade no emprego e visava à produção em série de objetos standardizados, em larga escala, acumulando grandes estoques dirigidos ao consumo de massa. Diversamente, o modelo toyotista apóia-se em tecnologia leve, de base microeletrônica flexível, e opera com trabalhadores polivalentes visando à produção de objetos diversificados, em pequena escala, para atender à de nichos específicos do mercado, incorporando métodos como o *Just in time* que dispensam a formação de estoques; requer trabalhadores que, em lugar da estabilidade no emprego, disputem diariamente cada posição conquistada, vestindo a camisa da empresa e elevando constantemente sua produtividade. (Ibidem, 2007, p. 427).

Com base no modelo toyotista, a escola passa a ser orientada a formar trabalhadores com um preparo polivalente, pela exigência da necessidade da flexibilização vigente neste modelo.

A nova LDB 9.394/96 passa então a denominar Ensino Médio a etapa final da Educação Básica. A estrutura curricular do ensino médio apresenta características que demonstram sua preocupação com o sistema econômico-produtivo:

[...] desbastar o currículo enciclopédico, congestionado de informações, priorizando conhecimentos e competências de tipo geral, que são pré-requisitos tanto para a inserção profissional mais precoce quanto para a continuidade de estudos, entre as quais se destaca a capacidade de continuar aprendendo;

[...] (re) significar os conteúdos curriculares como meios para constituição de competências e valores, e não como objetivos do ensino em si mesmos;

[...] trabalhar as linguagens não apenas como formas de expressão e comunicação, mas como constituidoras de significados, conhecimentos e valores;

[...] adotar estratégias de ensino diversificadas que mobilizem menos a memória e mais o raciocínio e outras competências cognitivas superiores, bem como potencializem a interação entre aluno-professor e aluno-aluno para a permanente negociação dos significados dos conteúdos curriculares, de forma a propiciar formas coletivas de construção do conhecimento;

[...] estimular todos os procedimentos e atividades que permitam ao aluno reconstruir ou 'reinventar' o conhecimento didaticamente transposto para a sala de aula, entre eles a experimentação, a execução de projetos, o protagonismo em situações sociais;

[...] Organizar os conteúdos de ensino em estudos ou áreas interdisciplinares e projetos que melhor abriguem a visão orgânica do conhecimento e o diálogo permanente entre as diferentes áreas do saber;

[...] Tratar os conteúdos de ensino de modo contextualizado, aproveitando sempre as relações entre conteúdos e contexto para dar significado ao aprendido, estimular o protagonismo do aluno e estimulá-lo a ter autonomia intelectual; lidar com os sentimentos associados às situações de aprendizagem para facilitar a relação do aluno com o conhecimento (BRASIL, CNE/CEB, 1997, p. 38-39).

Nesse sentido, o ensino médio, embora pareça ter rompido com a dualidade na educação profissional e educação acadêmica, continuava através das suas bases teóricas pedagógicas estimulando o desenvolvimento de competências e habilidades para que o indivíduo se ajustasse às exigências do mercado. Nesse sentido, Nomeriano explica que:

Tomando a noção de competência no âmbito da reforma educacional, percebemos que a referida reforma entende o indivíduo competente como sendo capaz de adaptar-se às novas situações e a responder criativamente aos novos desafios. Evidencia-se, também, a ocultação do caráter de subordinação do trabalhador aos interesses imediatos do empresariado, enfim, do grande capital, de submissão do indivíduo a um ritmo de trabalho e de exploração, muitas vezes, ainda maiores. (NOMERIANO, 2007, p. 66).

Nesse contexto, o MEC entende que a contribuição da educação para o trabalho não está restrita à educação profissional, mas que a educação básica prepara o indivíduo para estar disposto a apropriar-se de novos conhecimentos, de acordo com as inovações tecnológicas necessárias à dinâmica econômico-produtiva que se reestrutura continuamente. Por isso, a nova organização curricular do ensino médio foi reestruturada de forma interdisciplinar e contextualizada para atender às novas configurações do processo econômico-produtivo. Sobre a política oficial do governo, no atendimento às leis de mercado, Frigoto esclarece:

Tratava-se, então, de transformar a ideologia privada do capital, do mercado e dos homens de negócio em política oficial do Estado. Não é inocente o ideário pedagógico dos parâmetros e diretrizes curriculares e dos processos de avaliação centrados na concepção produtivista e empresarial das competências, da competitividade e da empregabilidade. (FRIGOTTO, 2006, p. 46).

Não obstante, o MEC atribui um papel central no desenvolvimento de competências e habilidades pelo sistema escolar para que o indivíduo tenha condições de ingressar no mercado de trabalho capitalista nos moldes do trabalho flexível. As consequências da separação ensino médio e profissionalizante têm contribuído para que setores desfavorecidos economicamente busquem o ensino profissionalizante devido à urgência, embora de forma precoce, para entrar no mercado de trabalho, como também o esvaziamento de conteúdos gerais nessa modalidade, aumentando-se os limites para o ingresso no ensino superior.

Além disso, ainda há discursos de defesa de uma educação diferenciada para a classe desfavorecida economicamente, como o de Castro:

O segundo grau recebe alunos com níveis de aptidão, idade e motivações muito diferentes e tem que oferecer a eles as opções de ir trabalhar ou de entrar no ensino superior. Se os alunos têm aptidões e planos de vida diferenciados, colocá-los todos juntos não pode dar certo. Assim, é necessário acomodá-los em lugares diferentes e oferecer-lhes conteúdos diferentes e (o que pode ser feito via flexibilidade dentro de programas únicos ou por via de programas diferenciados). (CASTRO, 1997, p. 3-4).

Esse autor, ao defender uma postura contrária a um sistema educacional igualitário aos setores distintos da sociedade, evidencia a comunhão com a ideologia da sociedade de classes mantidas pelo domínio do capital sobre o trabalho. Sobre o discurso da diferenciação do ensino, Machado assinala:

Embora, no geral, a diferenciação do ensino seja a tendência observada (por ser inerente à essência da escola capitalista), este processo adotou em cada formação social específica, contornos particulares, em função do peso de cada um dos fatores, da relação estabelecida entre eles e da correlação entre as forças sociais. Em todo o caso, os argumentos em prol das diferenciações de estrutura, currículo e método enfatizaram sempre necessidades psicopedagógicas, decorrentes das dispersões de níveis de inteligência e aptidões, das diversidades de experiência cultural e de motivações surgidas com o aumento da heterogeneidade social do alunado. Verifica-se, então, a fetichização da técnica pedagógica, de elemento particular e determinado, passa a ser o principal, escamoteando os reais motivos da diferenciação. (MACHADO, 1989, p. 43-44).

Essa autora salienta que no capitalismo a escola constitui um acessório indispensável à produção, isto é, a escola preenche técnicas e políticas necessárias ao capital. E que a sua diferenciação interna é uma necessidade inerente ao capital em concorrência com o trabalho. Portanto, o capital manipula na instituição escolar os requisitos e exigências como forma de aumentar os seus lucros. Nessa ordem, o construtivismo é também um mecanismo pedagógico manipulado pelo capital para sua reprodução.

2.3 O construtivismo na educação escolar a serviço das novas configurações do trabalho capitalista

A educação escolar pública regida pela LDB 9394/96, segundo Bertoldo (2007), reflete a centralidade da educação nas políticas públicas no Brasil, com a compreensão de que a educação deve atender às necessidades do processo produtivo, para que o país possa sair do atraso cultural e adquirir a condição de competitividade.

Como dever do Estado, a educação escolar situa-se como direito social, e conforme a LDB 9.394/96, deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social (Artigo 1º). A

respeito da educação como uma política social do Estado, Neves (1994, p. 101-102) esclarece: “A educação, passando a se configurar como uma política social do Estado, consubstanciou-se em direito social, em direito de cidadania, de pertencimento a uma ordem jurídico-política democrática”. Por isso, a preocupação de políticas públicas para a educação escolar que atendam aos interesses da sociabilidade regida pelo capital, hoje do dito processo produtivo de acumulação flexível.

Quanto ao tratamento da educação como um serviço e não como direito social, Neto explicita:

A OMC inclui a educação no setor de serviços, o que está se definindo nas reuniões do GATS (Acordo Geral sobre Serviços, na sigla em inglês). Isso significa que o acesso à educação não será mais tratado como um direito social da educação e sim como um serviço a ser comprado, negociado: em outras palavras, é um serviço comercial. (NETO, 2009, p. 30).

A educação como um serviço contraria o art. 6º da Constituição de 1988, que diz claramente que a educação é um direito social. Assim, a política neoliberal transformou a concepção de educação como direito social para serviço, inserindo-a no contexto da lógica mercantil.

Souza registra que a flexibilização ao máximo do mundo do trabalho significa “retirar direitos sociais históricos dos trabalhadores, desonerar ou isentar de impostos, ao máximo possível, os empresários privados e transferir, por uma série de mecanismos, recursos públicos para o capital privado” (SOUZA, 2009, p. 111).

O projeto neoliberal para a educação não é só privatização, mas também adequação aos mecanismos de mercado, de modo que funcione à semelhança do mercado, como explicita Neves:

Historicamente, o capital vem se apropriando da ciência socialmente produzida, assim como da escola enquanto espaço social de sua criação e difusão, tanto para incrementar incessantemente o capital fixo como para extrair da força de trabalho o máximo possível de mais-valia, obtida prioritariamente pela organização intensiva do trabalho, caracterizada pela utilização de métodos racionalizados de controle do processo de trabalho e pela adequação das capacidades intelectuais e comportamentais do trabalhador à nova lógica da acumulação. (NEVES, 1994, p. 23).

Para essa autora, o papel atribuído à educação na qualificação para o trabalho no sistema educacional passa a ter um papel econômico definido a nível constitucional. Nesse sentido, a educação deve endereçar seu ensino às determinações do modelo social. Por isso, as

resoluções político-educacionais expressas nos documentos oficiais estão atreladas à objetividade econômica, hoje sob a ideologia neoliberal.

Com efeito, a educação escolar é orientada para a conformação técnica e ético-política do “novo homem”, de acordo com os princípios hegemônicos, como explica Falleiros:

O “novo homem”, nessa visão de mundo, deve: sentir-se responsável individualmente pela amenização de uma parte da miséria do planeta e pela preservação do meio ambiente; estar preparado para doar uma parcela do seu tempo livre para atividades voluntárias nessa direção; exigir do Estado em senso estrito transparência e comprometimento com as questões sociais, mas não deve jamais questionar a essência do capitalismo. (FALLEIROS, 2005, p. 211).

Neves (2005) ressalta que esse “novo homem”, o novo trabalhador, vai paulatinamente se transmutando de militante, na perspectiva de classe, para o voluntariado.

Nessa direção, Antunes (2000) assinala que o processo produtivo hoje exige que o trabalhador assuma uma forma ativa de subjetividade, cujo objetivo precípua é colocá-lo a serviço do capital e suas necessidades de acumulação. Por isso, a subjetividade construída nessa nova morfologia do trabalho é inautêntica, pois está presa à lógica da mercadoria e sua realização e, portanto, alienada.

Sobre o novo perfil de trabalhador na reestruturação produtiva, Carmo discorre:

Os traços do novo perfil de trabalhador constituído pela capacidade de: transferir conhecimentos e experiências; relacionar as partes e o todo no processo de produção; dominar linguagens apropriadas e procedimentos técnico-científicos; possuir capacidades de elevada abstração, flexibilidade criativa e interatividade; vai requerer um tipo específico de inteligência que possa dar conta do desenvolvimento das competências exigidas pelo mercado para o trabalhador dito de novo tipo. (CARMO, 2004, p. 35).

Essa autora ressalta que a concepção de inteligência fundamentada em Piaget se coaduna com as exigências do novo tipo de trabalhador exigido pela reestruturação produtiva capitalista. Por isso, a adesão por um modelo teórico que compreende a inteligência como um processo adaptativo atende aos ditames do capital, que se recusa a pensar a realidade a partir dos seus antagonismos e, portanto, nessa ordem não interessa a transformação da sociabilidade injusta e exploradora do capital.

E sobre a ideia de adaptação para acompanhar o “progresso” defendido no relatório de Delors (1998), Chesnais explica:

Tanto mais que no tocante ao ‘progresso técnico’, a globalização é quase invariavelmente apresentada como um processo benéfico e necessário. Os relatórios oficiais admitem que a globalização decerto tem alguns inconvenientes, acompanhados de vantagens que têm dificuldade em definir. Mesmo assim, é preciso que a sociedade se adapte (esta é a palavra-chave, que hoje vale como palavra de ordem) às novas exigências e obrigações, e sobretudo que descarte qualquer ideia de procurar orientar, dominar, controlar, canalizar esse novo processo. Com efeito, a globalização é a expressão das ‘forças de mercado’, por fim liberadas (pelo menos parcialmente, pois a grande tarefa da liberalização está longe de ser concluída) dos entraves nefastos erguidos durante meio século. De resto, para os turiferários da globalização, a necessária adaptação pressupõe que a liberalização e a desregulamentação sejam levadas a cabo, que as empresas tenham absoluta liberdade de movimentos e que todos os campos da vida social, sem exceção, sejam submetidos à valorização do capital privado. (CHESNAIS, 1996, p. 25).

Duarte (2001) adverte que o relatório da comissão internacional, ao se referir à desigualdade como decorrência da tensão entre o crescimento e a limitada capacidade de sua absorção pelos indivíduos, atribui à escola a tarefa de preparar os indivíduos para estarem sempre aptos a aprender aquilo que for necessário em determinado contexto e momento de sua vida. Portanto, a saída é o “aprender a aprender”, cuja ideologia é explicitada por Duarte:

A noção de constante adaptação a um mundo que passa por rápidas e intensas mudanças é central na maioria dos ideários pedagógicos contemporâneos, está na própria base de sustentação do lema “aprender a aprender” é aprender a adaptar-se. Não por acaso Piaget viu a inteligência como um órgão especializado de adaptação do ser humano. (DUARTE, 2001, p.52).

Esse autor esclarece que o relatório de Delors (1998) atribui à educação o papel de oferecer as condições necessárias à instrumentalização do indivíduo voltada para esse contínuo processo de adaptação.

Conforme consta nos PCNs,¹³ o Brasil participou da Conferência Mundial de Educação para Todos, em Jomtien, na Tailândia, em 1990, convocada pela UNESCO, UNICEF, PNUD e Banco Mundial:

Desta Conferência, assim como da Declaração de Nova Delhi - assinada pelos nove países em desenvolvimento de maior contingente populacional do mundo - resultaram posições consensuais na luta pela satisfação das necessidades básicas de aprendizagem para todos, capazes de tornar universal a educação fundamental e de ampliar as oportunidades de aprendizagem para crianças, jovens e adultos. (BRASIL, 1997, p. 3).

Nessa ordem, os PCNs são elaborados pelo Ministério da Educação e do Desporto para adequar a educação escolar às novas configurações do trabalho capitalista:

¹³ Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), documento produzido pelo Ministério da Educação e do Desporto, sendo referência teórica dos currículos escolares no Brasil.

Hoje em dia, temos, no Brasil, um grande contingente de jovens a serem absorvidos por um mercado de trabalho instável, cujas definições são imprecisas, em função de uma conjuntura mundial que vive um acelerado processo de mudanças que, a cada momento, geram novos paradigmas para o mundo do trabalho. (BRASIL, 1997, p. 33).

Está explícita, nesse documento, a preocupação de preparar o aluno para um processo de adaptação permanente, devido ao acelerado processo de mudanças gerado no mundo do trabalho: “Os Parâmetros Curriculares Nacionais trazem uma contribuição efetiva que ajudará os educadores no direcionamento de sua prática, levando em conta as demandas prementes numa sociedade em contínua transformação” (BRASIL, 1997, p. 3).

A perspectiva construtivista adotada nos PCNs para orientar o processo ensino-aprendizagem corresponde ao novo processo de produção do conhecimento:

Ao contrário de uma concepção de ensino e aprendizagem como um processo que se desenvolve ‘passo a passo’, em que a cada momento, o conhecimento é ‘acabado’, o que se propõe é uma visão da complexidade e da provisoriade do conhecimento. (BRASIL, 1997, p. 40).

Dessa forma, na concepção de ensino-aprendizagem nessa perspectiva, o aluno deve estar pronto para aprender conhecimentos “complexos e provisórios”, adequados às constantes mudanças do modo de produção capitalista.

Saviani (2007) esclarece que no construtivismo, o lema “aprender a aprender”, na realidade, significa adaptar-se ao processo de reordenamento mundial, de reestruturação produtiva capitalista. Esse lema no escolanovismo significava a capacidade que o indivíduo possuía de buscar o conhecimento por si mesmo e adaptar-se a uma sociedade em constantes mudanças causadas pela indústria. E na nova roupagem, esse lema significa adaptar-se à sociedade cognitiva, na qual não há segurança do conhecido, do familiar e do habitual, mas volta-se para uma aventura do inédito e do imprevisível. Para isso, a escola tem como papel consubstanciar uma maior capacidade de “aprender a aprender”, orientada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), elaborados por iniciativa do MEC, sendo referência para a construção dos currículos escolares em todo o país:

As justificativas em que se apóia a defesa do ‘aprender a aprender’, nos PCNs, são as mesmas que constam do ‘Relatório Jacques Delors’: o alargamento do horizonte da educação que coloca para a escola exigências mais amplas. Trata-se, agora, de capacitar para adquirir novas competências e novos saberes, pois as novas relações entre conhecimento e trabalho exigem capacidades de iniciativa e inovação e, mais do que nunca, ‘aprender a aprender’ num contínuo ‘processo de educação permanente’. (BRASIL, MEC, 1997, p. 34).

O esforço expresso nesse relatório para adequar a escola ao processo de sobrevivência do capitalismo atual através do lema “aprender a aprender” faz parte da natureza do capital ao provocar um esvaziamento completo no ser humano, como explica Duarte:

A educação enquadra-se, assim, na lógica da mundialização do capital, a lógica já apontada por Marx, da universalização do valor de troca como a única mediação entre todos os seres humanos e também a mediação entre cada indivíduo e as atividades que realiza. Marx utilizou a expressão ‘esvaziamento completo’ para se referir ao ser humano no capitalismo. A educação está sendo posta em sintonia com esse esvaziamento completo, na medida em que seu grande objetivo é tornar os indivíduos dispostos a aprender qualquer coisa, não importando o que seja desde que seja útil à sua adaptação incessante aos ventos do mercado. Da mesma forma que o trabalhador, no capitalismo, só possui sua força de trabalho, abstratamente concebida, o educando deve ser reduzido a alguém que está sempre disposto a aprender algo novo, pois seu único patrimônio é a capacidade de adaptação ao meio por intermédio da aprendizagem permanente. (DUARTE, 2001, p. 54-55).

Dessa forma, o lema “aprender a aprender” tem sido um importante aliado na adequação do discurso pedagógico contemporâneo às necessidades do processo de mundialização do capital sob o ideário neoliberal.

O lema “aprender a aprender”, segundo Facci (2004), também é reforçado na pedagogia das competências, na qual, para Philippe Perrenoud, teórico de grande destaque inclusive no Brasil, a orientação é que os professores percebam que a “meta é antes fazer aprender do que ensinar”. Para esse teórico, ainda segundo Facci, a competência é concebida como “uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles” (PERRENOUD, apud FACCI, 2004, p. 37). Essa autora ressalta que para Perrenoud deve-se romper com as didáticas tradicionais, e que a ênfase da nova didática deve ser o aluno como sujeito ativo da sua própria aprendizagem. Nessa perspectiva, segundo Facci (2004, p. 38): “Cabe ao aluno participar de um esforço coletivo para elaborar um projeto de construção de novas competências”.

Facci (2004) evidencia que Perrenoud explica o processo de construção de competência baseado em Piaget:

[...] inseparável da formação de esquemas de mobilização dos conhecimentos com discernimento, em tempo real, ao serviço de uma ação eficaz [...]. Os esquemas constroem-se ao sabor de um treinamento, de experiências renovadas, ao mesmo tempo redundantes e estruturantes, treinamento esse tanto mais eficaz quando associado uma postura reflexiva. (PERRENOUD, 1999, p. 10).

Dessa forma, a autora explica que a competência “pode ser evidenciada pelos esquemas mentais de percepção, pensamento, avaliação e ação; pensamentos relacionados aos

saberes teóricos que levariam o indivíduo a agir eficazmente diante de situações que aparecem” (FACCI, 2004, p. 39).

É pertinente esclarecer que, segundo Saviani (2007), a pedagogia das competências é a outra face do “aprender a aprender”, pois busca adaptar o indivíduo às novas configurações do mercado. Por isso, nas empresas, o conceito de qualificação é substituído pelo de competências, e nas escolas é deslocado o ensino centrado nas disciplinas de conhecimento para o ensino por competências, referidas a situações determinadas, com o objetivo de tornar os indivíduos mais produtivos, tanto em sua inserção no processo de trabalho, como na participação social. A respeito dessa questão, Saviani (2007, p. 435-436) adverte: “E ser produtivo, nesse caso, não quer dizer simplesmente ser capaz de produzir mais em tempo menor. Significa, como assinala Marx, a valorização do capital, isto é, seu crescimento por incorporação de mais-valia”. Nessa ótica, para a reprodução do capital nos novos moldes, a escola precisa formar trabalhadores segundo os novos padrões de exploração.

Acrescenta Nomeriano (2007, p. 47): “Na lógica da competência, os novos valores requeridos na formação profissional dos indivíduos estão subordinados às atuais necessidades competitivas da empresa”. Com isso, adverte essa autora, exige-se do trabalhador um perfil profissional que seja capaz de cooperar e adaptar-se aos novos interesses do capital.

O atual processo de mercantilização da educação deve ser entendido a partir da natureza do sistema capitalista, onde tudo se converte em mercadoria, inclusive a própria humanidade, e quem determina o preço de uma mercadoria é a concorrência. Em oposição àqueles que consideram o mercado como uma forma adequada para o desenvolvimento humano, Marx critica com veemência:

É inércia considerar a livre concorrência como o último desenvolvimento da liberdade humana e a negação da livre concorrência, negação da liberdade individual e da produção social fundada na liberdade individual. Não se trata, precisamente, nada mais do que do desenvolvimento livre sobre uma base limitada, a base da dominação do capital. Enfim, esse tipo de liberdade individual é ao mesmo tempo a abolição mais plena de toda liberdade individual e a submissão cabal da individualidade a condições sociais que adotam a forma de poderes objetivos, inclusive de coisas poderosíssimas, de coisas independentes dos próprios indivíduos que se relacionam entre si. (MARX, 1978, p. 169).

Portanto, Marx esclarece que o sistema de mercado não é o meio mais apropriado de desenvolvimento humano, como também é a forma mais plena da negação da liberdade. E como liberdade é a capacidade de autoconstrução, no sistema capitalista essa possibilidade é inexistente.

No capítulo seguinte apresenta-se a problemática da ação e do conhecimento humano, enfatizando-se o desenvolvimento da concepção de conhecimento produzido historicamente. E em seguida, uma crítica à concepção de conhecimento no construtivismo escolar pela ontologia marxiana, demonstrando a impossibilidade de a concepção de conhecimento de base construtivista possibilitar o desenvolvimento humano omnilateral.

3 ANÁLISE DA CONCEPÇÃO DE CONHECIMENTO NO CONSTRUTIVISMO À LUZ DA ONTOLOGIA MARXIANA

Vimos, nos capítulos anteriores, que a teoria da epistemologia genética de Piaget é a teoria matriz do construtivismo. Para o conhecimento real do construtivismo, na educação escolar, é necessário, conforme a ontologia marxiana, buscar a raiz da materialidade que produziu esse ideário na educação, já que: “Para Marx a subjetividade, a ideia, faz parte da materialidade do ser social. Faz parte dessa nova forma de ser, dessa nova esfera ontológica que é o ser social” (LESSA, 2008, p. 39). Assim, fazer a crítica marxista ao construtivismo significa reconstruir o processo social que o produziu.

Para tanto, é fundamental começar pela concepção de trabalho, que em Marx é a categoria fundante do ser social:

Pressupomos o trabalho sob forma exclusivamente humana. Uma aranha executa operações semelhantes às do tecelão, e a abelha supera mais de um arquiteto ao construir sua colméia. Mas o que distingue o pior arquiteto da melhor abelha é que ele figura na mente sua construção antes de transformá-la em realidade. No fim do processo de trabalho aparece um resultado que já existia antes idealmente na imaginação do trabalhador. Ele não transforma apenas o material sobre o qual opera; ele imprime ao material o projeto que tinha conscientemente em mira, o qual constitui a lei determinante do seu modo de operar e ao qual tem de subordinar sua vontade. (MARX, 1996, p. 202).

Por isso, o trabalho para Marx é uma atividade vital, um intercâmbio do homem com a natureza, como explicita Tonet (2007, p. 15):

O ato do trabalho, pois, implica uma atividade consciente e livre, uma vez que, ao contrário dos animais, o homem não satisfaz as suas necessidades de maneira direta e imediata, regida por leis genéticas, mas pela mediação de uma atividade que conhece e escolhe os materiais adequados, configura previamente um objetivo e transforma intencionalmente a natureza.

Bertoldo (2009) ressalta que o trabalho como a protoforma do ser social é, desde sua gênese ao seu conseqüente processo de desenvolvimento social, a categoria responsável pela autoconstrução humana. Essa autora acrescenta que o trabalho humano é um trabalho mediatizado, isto é, entre o homem e o objeto da sua atividade não há uma relação imediata. Essa relação é posta pelos instrumentos. O homem é o único ser que na sua atividade produtiva introduz mediações entre ele e o objeto dessa atividade. A atividade humana geradora do ser social tem dois elementos ontológicos fundamentais: a teleologia e a causalidade. O primeiro constitui a atividade previamente idealizada para uma finalidade, e o

segundo constitui os nexos causais do mundo objetivo. Esses dois elementos são decisivos no processo de produção. É só a partir da relação teleologia e causalidade que a construção do novo se constitui numa possibilidade. Assim, a materialidade gerada pela teleologia e causalidade é denominada por Marx de objetivação: “O produto do trabalho é o trabalho que se fixou num objeto, que se transformou em coisa física, é a **objetivação** do trabalho. A realização do trabalho constitui simultaneamente a sua objetivação” (MARX, apud BERTOLDO, 2005, p. 79, grifo do autor).

Conforme Lessa (2007), para Lukács, é na categoria do trabalho que se demonstra que a reprodução deste se constitui em momento predominante do salto ontológico que origina a vida; a reprodução do novo, por sua vez, se dá por meio da transformação conscientemente orientada do real e se constitui no momento predominante do salto que marca a gênese do ser social. Tonet (2005, p. 215) esclarece que o ser social “é uma unidade integrada por dois momentos: o da individualidade e o da genericidade. De modo que a constituição do indivíduo como membro do gênero humano é indissociada da reprodução deste último”. Isso significa que as apropriações individuais estarão sob a regência da reprodução da totalidade social.

Tendo em vista a confusão generalizada entre trabalho enquanto ato fundante do ser social e o trabalho na forma que se materializa na sociedade capitalista, consideramos ser importante esclarecer que entre trabalho e trabalho abstrato há uma distinção, a saber:

O trabalho [...] é a conversão da natureza nos bens indispensáveis à reprodução da sociedade, inclusive da sociedade capitalista. É ele que produz os bens de produção e de subsistência. O fato de, sob a regência do capital, ser também produtor de mais-valia, faz com que ele seja, além de trabalho, também trabalho abstrato. Se hoje quase todo o trabalho (transformação da natureza) foi convertido em trabalho abstrato (produção de mais-valia), o inverso não é verdadeiro: nem todo o trabalho abstrato produz meios de subsistência e de produção como o faz o trabalho (transformação da natureza). (LESSA, 2007, p. 170).

A sociedade capitalista engendra uma forma de trabalho ímpar na história humana: o trabalho abstrato, no qual o ato da venda e compra da força de trabalho se constitui no ato fundante da sociedade capitalista. Partindo da categoria do trabalho que em Marx funda o ser social, Lessa explica que no capitalismo:

[...] o trabalho tem apenas uma única utilidade: a mais-valia. Todas as suas outras características são abstraídas em função desta última: isto é, o trabalho abstrato. E, por fim, o trabalho abstrato exerce duas distintas funções na reprodução do capital: pode produzir mais-valia (trabalho abstrato produtivo) ou pode realizar a mais-valia (trabalho abstrato improdutivo). (LESSA, 2005, p. 26).

Assim, o trabalho no capitalismo (trabalho abstrato) é mais amplo que o trabalho (intercâmbio orgânico com a natureza). Netto e Braz (2007) referem-se ao trabalho abstrato explicando que o trabalho cria valor de uso, isto é, trabalho concreto (trabalho útil), e na produção capitalista, o trabalho cria mais-valia, isto é, trabalho abstrato, resultado da exploração do capital na relação compra e venda da força do trabalho.

Para compreender a realidade social pela perspectiva ontológica marxiana, é necessário conhecer como os homens produzem sua própria existência, ou seja, como é a forma de trabalho: “O que eles são coincide, portanto, com sua produção, tanto com o que produzem como o modo como produzem. O que os indivíduos são, portanto, depende das condições materiais de sua produção” (MARX; ENGELS, 1986, p. 27-28). Assim, o trabalho é o constituinte do ser social, isto é, o trabalho é processo de autoconstrução humana.

Para o estudo da concepção de educação omnilateral (desenvolvimento integral das potencialidades humanas), tomamos como fio condutor a categoria do trabalho, que, em Marx, funda o ser social. Lukács, segundo Bertoldo (2005), baseado na ontologia do ser social de Marx, aponta o trabalho como a alavanca do desenvolvimento social:

O trabalho é capaz de suscitar no homem novas capacidades e novas necessidades, as consequências do trabalho vão além do quanto nele é imediata e conscientemente posto, faz nascer novas necessidades e novas capacidades de satisfazê-las, e enfim – no âmbito das possibilidades objetivas de qualquer formação determinada – na ‘natureza humana’ este crescimento não encontra limites traçados *a priori*. (LUKÁCS, 1978, apud BERTOLDO, 2005, p. 80).

A referida autora explica que essa capacidade do trabalho de superar-se a si mesmo, de produzir além do necessário, é decisiva na ontologia do ser social para demonstrar a possibilidade da história e do desenvolvimento das potencialidades humanas.

Por isso, a importância das contribuições de Leontiev (1978) que, partindo da base ontológica do ser social de Marx, concebe a educação como um processo sócio-histórico de objetivação/apropriação, ao afirmar que a educação consiste numa determinada necessidade humana, ou seja, o homem não nasce com as aptidões humanas desenvolvidas, ao contrário, estas são geradas pelos próprios homens na medida em que vão criando o seu mundo exterior e a si mesmos.

Portanto, o homem não nasce biologicamente dotado das aptidões humanas. As objetivações humanas não são geneticamente acumuladas, herdadas, mas apropriadas. Por isso, Leontiev afirma ser a educação, esse processo de apropriação, condição fundamental para que o indivíduo se humanize.

O desenvolvimento das potencialidades humanas se explica a partir do modo como os homens vivem e produzem a sua existência, a partir da própria lógica do processo social, e a educação é parte desse processo, como explica Leontiev:

As aquisições do desenvolvimento histórico das aptidões humanas não são simplesmente dadas aos homens nos fenômenos objetivos da cultura material e espiritual que os encarnam, mas são aí apenas postas. Para se apropriar destes resultados, para fazer deles as suas aptidões, ‘os órgãos da sua individualidade’, a criança, o ser humano, deve entrar em relação com os fenômenos do mundo circundante através doutros homens, isto é, num processo de comunicação com eles. Assim, a criança aprende a atividade adequada. Pela sua função, este processo é, portanto, um processo de educação. (LEONTIEV, 1978, p. 272).

Para Leontiev, em cada nova etapa no desenvolvimento da humanidade há uma nova etapa no desenvolvimento da educação, e a educação escolar é uma das formas de aquisição da cultura humana. Portanto, deve ser compreendida a partir do desenvolvimento histórico da sociedade.

Para compreender a regência do sujeito na atividade humana defendida na teoria piagetiana e, portanto, na construção do conhecimento, revelaremos o percurso histórico da problemática da ação e do conhecimento humano. E pela crítica marxiana, atestaremos a impossibilidade de a concepção de conhecimento no construtivismo desenvolver as potencialidades humanas de forma omnilateral.

3.1 A problemática da ação e do conhecimento humano

O mundo greco-medieval tinha uma estrutura e ordem hierárquica definidas e essencialmente imutáveis. Nessa ordem, o mundo social e natural não era considerado histórico e tampouco resultado da ação dos homens. Nessa sociedade, cabia ao homem o papel passivo de adaptar-se a uma ordem cósmica, cuja natureza não podia alterar. Portanto, o conhecimento verdadeiro, como salienta Tonet:

[...] tinha um caráter muito mais contemplativo do que ativo, pois ao sujeito não cabia mais do que desvelar a verdade existente no ser. Deste modo, tanto o conhecimento como a ação tinham como pólo regente a objetividade (mundo real), esta marcada por um caráter essencialmente a-histórico. (TONET, 2005, p. 39-40).

Dessa forma, a perspectiva ontológica greco-medieval não é histórica, é de caráter metafísico. Tonet registra que essa posição estende-se sem alterações significativas até o final da Idade Média. A transição do mundo feudal para o mundo capitalista irrompe de forma

decisiva tanto no plano material como no plano espiritual, devido às modificações econômicas, políticas, sociais e científicas ocorridas. Assim, a ação humana como constituidora da sociedade “teria sua expressão propriamente dita apenas no âmbito da subjetividade, ou seja, no plano da política, do direito, da educação, da arte etc., não no âmbito da estrutura fundamental, vale dizer, da economia” (TONET, 2005, p. 41).

A nova sociedade exigia um novo tipo de conhecimento, não mais contemplativo, mas ativo, direcionado para a investigação, de caráter essencialmente prático, voltado para a transformação da natureza. Assim, o conceito de conhecimento e realidade se modificou, a subjetividade passou a ser o eixo do conhecimento. Segundo Tonet (2005), Kant se preocupa com a questão do conhecer, e não do ser. Para ele, não se pode conhecer a essência, apenas o fenômeno. Dessa forma, para Tonet, Kant joga fora a categoria da totalidade, já que o objeto é construído pelo sujeito de acordo com seu ponto de vista. Essa premissa é aceita e defendida na epistemologia genética de Piaget e incorporada no construtivismo escolar. Assim, o sujeito tem papel preponderante tanto no conhecer como no agir.

No entanto, para Tonet, a síntese entre sujeito e objeto elaborada por Kant não supera a dualidade sujeito-objeto, apenas desloca a regência do objeto para o sujeito. Tonet assinala que é Marx que supera tanto a gnosiologia greco-medieval quanto a gnosiologia moderna, na qual é o sujeito que constrói o objeto:

O sujeito é sem dúvida ativo, não por um imperativo da razão transcendental, mas por um imperativo ontológico-prático, o que afasta qualquer possibilidade de idealismo; sua atividade, porém, se exerce na reconstrução da processualidade histórica do objeto. (TONET, 1997, p. 226).

Sobre essa questão Tonet resgata o comentário de J. Chasin tratando da I Tese ad Feurbach:

Em sua distinção, objetividade e subjetividade não são entificações estranhas, mas convertem-se uma na outra sob formas específicas. Os objetos do mundo do homem são subjetividades objetivadas, realidades de forma subjetiva. [...] Consequentemente, o mundo do homem não é simplesmente exterioridade e interioridade, mas atividade sensível. Essa atividade é algo que funda objetividade e subjetividade. (CHASIN, apud TONET, 1997, p. 226).

Chasin, ao comentar a II Tese, discorre acerca da não autonomia da subjetividade:

Em suma, a subjetividade não é interioridade autônoma. [...] subjetividade é algo que se põe na medida em que se relaciona com objetividade. Ela tem o poder de mudar a realidade, mas ela duas vezes depende, no seu pôr e no seu captar, desta realidade, para poder se pôr. Ela não é autônoma. (CHASIN, apud TONET, 1997, p. 226).

Depreende-se então que na perspectiva ontológica marxiana o conhecimento tem como fundamento o ser; a verdade está no ser, ela não é uma construção autônoma da subjetividade. Nessa direção, Bertoldo (2009, p. 33) esclarece que “é no objeto e não no sujeito que se encontra a concretude real, pois a perspectiva marxiana entende que a consciência é um produto do real e não o contrário”. Assim, “[...] a verdade teórica de um objeto é a sua reprodução integral, ou seja, que o sujeito deve capturar a lógica própria do objeto, não imputar-lhe uma lógica qualquer” (TONET, 1997, p. 227). O referido autor ressalta que não pode haver duas reproduções integrais diferentes do mesmo objeto, pois nesse caso seriam dois objetos.

No tocante à realidade, segundo Tonet, Marx constata uma lacuna fundamental entre as duas concepções acerca da realidade: materialismo e idealismo, a saber:

Para o materialismo, a realidade é vista apenas como algo exterior ao homem, como algo despido de subjetividade. Para o idealismo, ao contrário, a verdadeira realidade é aquela da ideia, do espírito. Ambos foram incapazes de identificar o princípio que confere unidade a esses dois momentos. Para Marx, este princípio é a práxis, a “atividade humana sensível”, a atividade real, sensível. Espírito e matéria, consciência e realidade, subjetividade e objetividade são dois momentos que constituem uma unidade indissolúvel. (TONET, 2005, p. 54).

É, portanto, a práxis social constituída da determinação recíproca da objetividade e subjetividade que origina a realidade social.

Na vigência do capitalismo interessa um conhecimento da realidade no âmbito do fenômeno e não da essência; assim, se não é possível conhecer a realidade até a sua essência e intervir nela até as suas raízes mais profundas, a sua transformação é uma impossibilidade. Por isso, no plano do conhecimento, a centralidade da subjetividade tornou-se o verdadeiro caminho para a produção do conhecimento científico na sociedade moderna. Tonet cita Oliveira ao afirmar que:

A filosofia de Kant tematiza com toda clareza aquilo que era a tendência oculta da filosofia moderna: a função construtiva da subjetividade no conhecimento. E nisso consiste, precisamente, a reviravolta copernicana da filosofia, ou seja, que o mundo só é articulável como mundo, ou seja, que o mundo só chega a si mesmo através da mediação da subjetividade. O eu penso, não o eu empírico, mutável, histórico, sujeito ao mundo, mas o eu transcendental, a consciência enquanto tal se manifesta na filosofia de Kant como mediação universal e necessária para o conhecimento. (OLIVEIRA, apud TONET, 2005, p. 44).

Tonet ressalta que o fetichismo da mercadoria pela sociedade burguesa tem como consequência o estranhamento, a coisificação, a alienação humana. Nessa direção, Kuenzer explicita:

O processo de trabalho aparece, por isso, como algo misterioso, tornando-se o produto do trabalho um fetiche, na medida em que apresenta as características sociais do próprio trabalho como se fossem características materiais e propriedades sociais inerentes aos próprios produtos. Assim uma relação social definida, estabelecida entre homens, assume a forma de uma relação entre coisas. A alienação, em O capital, evolui para a concepção do fetichismo da mercadoria. (KUENZER, 1989, p. 36).

Assim, ao sujeito nessa sociedade não lhe é dado conhecer a realidade como totalidade. Por isso, Tonet (2005) assinala que hoje vigora não apenas a centralidade, mas a hipercentralidade da subjetividade. O citado autor adverte que a afirmação da incapacidade do homem de compreender a realidade como totalidade resulta na negação da intervenção para transformá-la radicalmente. No construtivismo, a concepção de conhecimento restrita a um processo de construção individual, de acordo com os esquemas e experiências do sujeito e a partir da percepção individual, impossibilita o sujeito de abarcar a realidade como totalidade.

3.2 Crítica à concepção de conhecimento no construtivismo escolar pelo viés ontológico marxiano

A influência piagetiana no contexto educacional, conforme Carmo (2004), advém de uma compreensão de educação que tenha um caráter construtivo, possibilitando ao aluno o reconhecimento e a responsabilidade pelo próprio processo de aprendizagem, sendo capaz de aprender a aprender. Essa autora salienta que o construtivismo representa a nova organização do trabalho pedagógico, no qual se engendra uma concepção de sujeito e aprendizagem afinados com as necessidades imperiosas do capital.

Segundo Saviani (2007), a denominação “construtivismo” surgiu a partir do entendimento de que:

[...] a fonte do conhecimento não está na percepção, mas na ação, conduz à conclusão de que a inteligência não é um órgão que imprime, que reproduz os dados da sensibilidade, mas que constrói os conhecimentos. Está aí a origem da denominação ‘construtivismo’, que acabou tendo grande fortuna no campo da pedagogia e, na década de 1990, se tornou referência seja para as reformas de ensino em vários países, seja para a orientação da prática escolar. (SAVIANI, 2007, p. 433).

Para o autor, a pedagogia do “aprender a aprender” representa no construtivismo uma nova roupagem do escolanovismo, como explica a seguir:

O lema ‘aprender a aprender’, tão difundido na atualidade, remete ao núcleo das idéias pedagógicas escolanovistas. Com efeito, deslocando o eixo do processo educativo do aspecto lógico para o psicológico; dos conteúdos para os métodos; do professor para o aluno; do esforço para o interesse; da disciplina para a espontaneidade, configurou-se uma teoria pedagógica em que o mais importante não é ensinar e nem mesmo aprender algo, isto é, assimilar determinados conhecimentos. O importante é aprender a aprender, isto é, aprender a estudar, a buscar conhecimentos, a lidar com situações novas. E o papel do professor deixa de ser o daquele que ensina para ser o de auxiliar o aluno em seu próprio processo de aprendizagem. (SAVIANI, 2007, p. 429).

Assim, para esse autor, no construtivismo a construção de conhecimentos no lema “aprender a aprender” significa aprender a estudar, a buscar conhecimentos, a lidar com situações novas.

O construtivismo proposto nos PCNs é definido nesse documento da seguinte forma:

Por muito tempo a pedagogia focou o processo de ensino no professor, supondo que, como decorrência, estaria valorizando o conhecimento. O ensino, então, ganhou autonomia em relação à aprendizagem, criou seus próprios métodos e o processo de aprendizagem ficou relegado a segundo plano. Hoje se sabe que é necessário ressignificar a unidade entre aprendizagem e ensino, uma vez que, em última instância, sem aprendizagem o ensino não se realiza. A busca de um marco explicativo que permita essa ressignificação, além da criação de novos instrumentos de análise, planejamento e condução da ação educativa, na escola, tem se situado, atualmente, para muitos dos teóricos da educação, dentro da perspectiva construtivista. A perspectiva construtivista na educação é configurada por uma série de princípios explicativos do desenvolvimento e da aprendizagem humana que se complementam, integrando um conjunto orientado a analisar, compreender e explicar os processos escolares de ensino e aprendizagem. (BRASIL, 1997, p. 50).

A ênfase no “aprender”, deslocando a investigação do como se ensina para o como se aprende, demonstra a preocupação científica de pensar o polo aprender e não o polo ensino.

Cavalcante salienta que nos PCNs “está patente, no referido documento, no movimento do interdiscurso a recuperação de elementos da memória discursiva da pedagogia liberal, na tendência escolanovista” (CAVALCANTE, 2007, p. 131). Essa autora explica que a recuperação dessa memória discursiva do lema “aprender a aprender” pelo construtivismo se revela na expressão “construir progressivamente” que aponta para a perspectiva construtivista que se funda na atividade cognitiva do aluno no processo de aprendizagem escolar.

Com efeito, segundo Duarte (2001), o construtivismo proposto nos PCNs como a perspectiva que superaria a unilateralidade das concepções pedagógicas centradas no ensino e no professor, constitui, pois, uma estratégia de difusão do construtivismo como um único meio de considerar no processo educativo escolar o aluno e sua atividade mental.

A perspectiva construtivista é apresentada nos Parâmetros Curriculares Nacionais como um marco explicativo que permite a ressignificação, ou seja, dar um novo sentido à unidade entre ensino e aprendizagem. Contudo, não há ressignificação, pois o significado é o mesmo que a pedagogia da escola nova defendia, isto é, o ensino centrado no aluno, no processo, na atividade. Segundo Matui: “Na escola nova, o adulto não é mais modelo para a educação das crianças, porque ele também é um ser incompleto, em acabamento. Ninguém é dono da verdade; não existe mais a autoridade do magister dixit” (MATUI, 1995, p. 7).

Coll, assessor dos PCNs, registra da seguinte forma as principais teorias do desenvolvimento humano de base construtivista:

- a) teoria genética do desenvolvimento intelectual – competência cognitiva e capacidade de aprendizagem, atividade mental construtiva e a equilibração dos esquemas e das estruturas;
- b) teorias do processamento humano da informação – aprendizagem e organização do conhecimento na memória, esquemas de conhecimento;
- c) teoria da assimilação – o conceito de aprendizagem significativa e as condições para uma aprendizagem significativa;
- d) os componentes afetivos – relacionais e psicossociais do desenvolvimento e da aprendizagem;
- e) a teoria sociocultural do desenvolvimento e da aprendizagem – a zona de desenvolvimento próximo e os mecanismos de influência educativa. (COLL, 2000, p. 390).

É pertinente a crítica de Duarte a esse construtivismo eclético de César Coll:

[...] de acordo com o estilo de César Coll, os PCN adotam como referencial teórico um construtivismo eclético, que incorpora expressões e conceitos de diversas correntes psicológicas e educacionais, fazendo-se passar por uma grande síntese e, dessa forma, seduzir educadores defensores das mais diversas ideias, na direção da realização do sonho de Fernando Becker (1994, p. 89), para quem o construtivismo ‘poderá ser a forma teórica ampla que reúna as várias tendências atuais do pensamento educacional’. (DUARTE, 2001, p. 58).

O construtivismo eclético se reflete nos PCNs, a exemplo da concepção de atividade significativa extraída da teoria de Ausubel¹⁴ sobre aprendizagem receptiva, verbal e significativa, segundo Hernández:

A aprendizagem significativa, ao contrário da memorística, está ligada ao conhecimento prévio dos alunos. Surgem então os organizadores prévios como materiais introdutórios, genéricos e inclusos da aprendizagem a desenvolver, ‘servindo como ponte entre o que o aluno já conhece e o que precisa conhecer, antes que ele possa aprender significativamente a tarefa proposta’. (HERNÁNDEZ, 1998, p. 135).

A aprendizagem significativa na perspectiva construtivista aparece nos PCNs da seguinte forma:

O conceito de aprendizagem significativa, central na perspectiva construtivista, implica, necessariamente, no trabalho simbólico de ‘significar’ a parcela da realidade que se conhece. As aprendizagens que os alunos realizam na escola serão significativas na medida em que consigam estabelecer relações substantivas e não arbitrárias entre os conteúdos escolares e os conhecimentos previamente construídos por eles, num processo de articulação de novos significados. (BRASIL, 1997, p. 33).

É importante registrar também a concepção de aprendizagem significativa pelo construtivista espanhol César Coll, assessor dos PCNs:

Numa perspectiva construtivista, a finalidade última da intervenção pedagógica é contribuir para que o aluno desenvolva a capacidade de realizar aprendizagens significativas por si mesmo numa ampla gama de situações e circunstâncias, que o aluno ‘aprenda a aprender’. (COLL, 1994, p. 136).

Nesse sentido, a aprendizagem significativa corresponde ao discurso consonante com a importância que se dá às aprendizagens adequadas às necessidades sociais, políticas e econômicas da realidade brasileira, isto é, aprender a se adaptar ao suposto novo processo de flexibilização do trabalho capitalista sob a ótica neoliberal.

É pertinente também esclarecer que no construtivismo proposto pelos PCNs, Piaget e Vigotski são considerados teóricos de orientação construtivista. Entretanto, aproximar as teorias de Piaget e Vigotski é desconhecer que seus pressupostos filosóficos e marcos teóricos são opostos.

¹⁴ David Ausubel, desde a década de 60, destacou-se em educação pela introdução da expressão “aprendizagem significativa” que para esse educador é o processo por meio do qual uma nova informação se relaciona, de maneira substantiva e não arbitrária, a um aspecto relevante da estrutura cognitiva do aprendiz (Antunes, 2001).

Na teoria piagetiana, a ênfase na relação sujeito-objeto físico, descaracterizado de seus determinantes político-ideológicos e socioculturais, ao ser assimilado pelas estruturas do organismo, acomoda-se às novidades desse asséptico ambiente, adapta-se a novas situações. Por isso, para Piaget (1980), educar é adaptar o indivíduo ao meio social ambiente. Daí a ideia do conhecimento como adaptação, como explica Duarte:

Para Piaget, o processo de conhecimento tem função adaptativa. Nenhum leitor da obra do pensador genebrino desconhece que ele interpretava o desenvolvimento da inteligência como parte do processo de adaptação do indivíduo ao meio ambiente, numa direta referência ao processo de adaptação biológico de interação adaptativa entre organismo e meio ambiente. (DUARTE, 2001, p. 91).

Esse autor ressalta o ponto de aproximação entre Piaget e a Escola Nova na sua nova roupagem, o construtivismo, isto é, entre a psicologia genética e o “aprender a aprender”, que significa que a educação deve preparar o indivíduo para ser capaz de adaptar-se constantemente a um meio ambiente dinâmico.

Segundo Duarte (2001), Vigotsky, diferentemente, teve como objetivo superar o modelo biológico de desenvolvimento humano, a partir da construção de uma psicologia fundada na concepção marxista, e, portanto, histórico-social do homem. Por isso, ele procura compreender de que maneira acontece a interferência do mundo externo no mundo interno, ou como a natureza sociocultural se torna a natureza psicológica. Vigotsky, tomando como base o referencial marxista, enfatiza o papel da interação social ao longo do desenvolvimento do homem, impulsionada pela aprendizagem. Assim, as potencialidades do indivíduo devem ser levadas em conta durante o processo de ensino-aprendizagem, mediante processo de relação do indivíduo com seu ambiente sociocultural e com o suporte de outros indivíduos mais experientes.

Enquanto Piaget (1980) compreende a adaptação do indivíduo ao meio social como finalidade da educação, Vigotsky (1988) chama a atenção para as infinitas possibilidades contidas nas interações sociais, de mudança e questionamento de sentidos e significações que perpassam tais interações. Pois para esse autor o desenvolvimento psíquico é determinado pelos fatores sociais. Nesse sentido, o conhecimento é construído a partir da internalização de signos produzidos culturalmente nas interações sociais. Não é objeto desta investigação o detalhamento da indevida apropriação de Vigotsky que busca aproximá-lo da teoria de Piaget.¹⁵

¹⁵ Para o estudo desta questão, recomendamos a obra de Newton Duarte (2001): Vigotski e o “Aprender a Aprender”: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana.

Macedo (1994), que se autodenomina estudioso da teoria de Piaget e suas implicações escolares, explica o conhecimento no construtivismo a partir do que seja ou não construtivismo. Para ele:

Ao construtivismo interessam as ações do sujeito que conhece. Estas, organizadas enquanto esquemas de assimilação possibilitam classificar, estabelecer relações, na ausência das qual aquilo que, por exemplo, se fala ou escreve perde seu sentido. Ou seja, o que importa é a ação de ler ou interpretar o texto e não apenas aquilo que, por ter se tornado linguagem, pôde ser transmitido por ele. (MACEDO, 1994, p. 15).

O referido autor ressalta que o construtivismo e o não construtivismo são duas formas de produção, e explica que a visão não construtivista do conhecimento é ontológica, e isso para ele significa compreender que o objeto a ser conhecido já está minimamente constituído. Daí a explicação do conhecimento como um ser. Em oposição a essa concepção de conhecimento, Macedo assinala que para Piaget:

[...] no construtivismo o conhecimento só pode ter o estatuto da correspondência, da equivalência e não da identidade (Piaget, 1980). Por isso, o conhecimento só pode ser visto como um ‘tornar-se’ e não como um ‘ser’. (MACEDO, 1994, p. 17).

Duarte explica a defesa de Glasersfeld sobre o conhecimento no construtivismo:

Von Glasersfeld, de maneira coerente, afirma que, se fosse possível, os construtivistas jamais deveriam afirmar que ‘algo é’ mas sempre apenas afirmar que ‘percebo algo como’, sendo tal percepção decorrente das experiências individuais (idem, p. 82). Esse autor chega a lamentar que nossos idiomas não nos permitem prescindir do uso do verbo ser. Quando afirmamos ‘isto é um copo’ haveria, nessa afirmação, uma ambiguidade, pois, embora alguém só possa afirmar algo sobre o copo a partir de suas próprias experiências, a afirmação ‘isto é um copo’ poderia, segundo Von Glasersfeld, produzir no interlocutor a compreensão equivocada de que se estivesse afirmando que o copo existisse ‘como uma entidade independente da experiência de outrem (idem, p. 82). Em outras palavras, jamais poderíamos afirmar ‘isto é um copo’, mas sim afirmar algo mais ou menos assim: a partir das minhas experiências anteriores, a imagem que mentalmente construo sobre este objeto que vejo a minha frente é a de um copo. (DUARTE, 2005, p. 96-97).

Esse autor adverte sobre as consequências na comunicação entre os indivíduos nessa concepção, na qual, para Glasersfeld, o conhecimento é uma construção individual; portanto, jamais se pode afirmar que uma ou duas pessoas produziram o mesmo construto. A implicação na educação escolar dessa concepção está na aprendizagem dos alunos: o que aprendem são construtos individuais e não a realidade objetiva como é, mas como é percebida por cada indivíduo, de acordo com suas estruturas mentais. Glasersfeld explica a teoria construtivista no que se refere ao conhecimento e à realidade objetiva:

[...] na teoria construtivista de Piaget não se pode extrair conclusões sobre o caráter do mundo real, da adaptatividade de um organismo ou da viabilidade dos esquemas de ação. Em sua visão, o que nós vemos, ouvimos e sentimos - ou seja, nosso mundo sensorial - é o resultado das nossas próprias atividades perceptivas e, portanto, específico dos nossos modos de perceber e conceber. O conhecimento, para ele, surge de ações e da reflexão do agente sobre elas. As ações ocorrem em um ambiente e são embasadas em objetos - e a eles dirigidas - que constituem o mundo experiencial do organismo, não em coisas que tenham, por si mesmas, uma existência independente. Portanto, quando Piaget fala de interação, isso não explica um organismo que interage com objetos como eles realmente são, mas antes, um sujeito cognitivo que está lidando com estruturas perceptivas e conceituais anteriormente construídas. (GLASERSFELD, 1998, p. 20-21).

Duarte (2005) salienta que nessa concepção o conhecimento não é uma representação da realidade exterior, mas sim um instrumento mental empregado no processo de adaptação do indivíduo ao meio. Glasersfeld reforça a concepção de conhecimento como adaptação, explicando os equívocos do conceito de conhecimento dos leitores de Piaget:

Ao longo de todas as suas obras, Piaget reiterou que a cognição era uma atividade adaptativa. Entretanto, em minha opinião, muitos dos leitores de Piaget nunca levaram a sério esse ponto e, ainda hoje, a maioria o lê como se ele estivesse se referindo ao conhecimento da velha espécie, a um conhecimento que é representacional. Se alguém interpreta Piaget de forma coerente, chega a conclusão de que isto só é possível modificando o conceito do que é conhecer e do que é conhecimento, e esta modificação implica passar do representacional ao adaptativo. De acordo com esta nova perspectiva, então, o conhecimento não nos brinda uma representação de um mundo independente, e sim, melhor dizendo, um mapa que se pode fazer no ambiente no qual se tiveram experiências. (GLASERSFELD, apud DUARTE, 2005, p. 93-94).

Arce faz uma crítica ao construtivismo por este não aceitar que exista conhecimento objetivo, universal:

Com isso é destruída toda a possibilidade de conhecimento racional e de uma visão que possibilite abarcar a totalidade da produção humana, o que resulta na impossibilidade de um processo de controle coletivo consciente dos rumos da sociedade como um todo. (ARCE, 2005, p. 51-52).

A citada autora assinala que a função do construtivismo escolar é desenvolver cada vez mais a capacidade adaptativa nos indivíduos imposta pela sociedade. E adverte sobre o empobrecimento do conteúdo na escola, a invasão do senso comum disfarçado de “sabedoria popular”, e a transformação do professor de intelectual em um mero “técnico” ou “acompanhante” do processo de construção do indivíduo.

Conforme Facci, Miranda explica aspectos da limitação da noção de inteligência adaptativa em Piaget:

1. A inteligência é pensada a partir dos mecanismos adaptativos de uma inteligência individual, empírica, naturalizada.
2. A inteligência é pensada a partir de um modelo de continuidade da ação biológica à ação mental; ela fundamenta seus pressupostos nos processos biológicos naturais.
3. A inteligência é pensada a partir da gênese de estruturas lógicas formais que se consolidam independentemente de seus conteúdos.
4. A inteligência adaptativa é pensada a partir das mesmas estruturas lógicas que conformam o pensamento matemático científico, tal qual foram pensadas originalmente por Kant. Nesse sentido, a inteligência adaptativa orienta-se segundo as regras formais universalizadas pela ciência.
5. A inteligência é pensada numa perspectiva conciliatória entre o organismo e o meio, entre o sujeito e o objeto. Graças a essa naturalização da inteligência, são obscurecidos os antagonismos postos nessas relações, sendo negada a historicidade do sujeito - e do objeto - na construção do conhecimento. (MIRANDA, apud FACCI, 2004, p. 104).

Miranda (2005) aborda a concepção de inteligência piagetiana consoante a concepção de inteligência que interessa à nova capacitação moral e intelectual exigida para o trabalho tecnificado do mundo globalizado.

Conforme Klein (2005), Piaget toma o mecanismo de adaptação como fundamento do processo cognitivo, evidenciando a inteligência como uma forma particular de adaptação biológica. Essa autora registra que Piaget deixa clara a importância atribuída à organização biológica como ponto de partida do estudo do conhecimento. A evolução da inteligência é explicada por Macedo nos seguintes termos:

Para Piaget, a evolução da inteligência está orientada sempre num sentido, sendo essa direção universal, isto é, independente de fatores culturais, posição social, sexo, etc. Esse sentido é o da reversibilidade cada vez mais completa das estruturas que a compõem (Piaget, 1976). (MACEDO, 1994, p. 156).

Klein (2005) enfatiza que a inteligência nessa perspectiva decorre de um processo evolutivo de situações adaptativas. E que Piaget, partindo de uma ideia de totalidade autorregulável, define a inteligência como adaptação e a sociedade como coletividade, no sentido de convivência entre indivíduos.

Para Piaget, segundo Macedo (1994), a troca sob sua forma cooperativa sintetiza a tese de Piaget de que o social e o individual, sob o primado da razão, são uma só e única coisa. Isso implica a centralidade subjetivista na teoria piagetiana, a regência do sujeito na atividade humana, na qual o sujeito percebe o mundo de acordo com suas estruturas mentais individuais. Isso significa perceber não a realidade na sua totalidade, pois nessa perspectiva não é possível conhecer a realidade de forma objetiva.

Klein explica que para Piaget, o desenvolvimento humano é resultado de um processo natural, enquanto para Marx, resulta de um princípio inteiramente novo: “não só diferente, mas contrário às ‘leis’ naturais: a força criadora do homem resultante da sua organização social, sob cujo peso a própria natureza é subjugada (MARX, 1985)” (KLEIN, 2005, p. 77). A linha de continuidade entre homem e natureza no processo fundado no modelo biológico de adaptação, comum a todo organismo vivo, indica, segundo a autora citada, que a teoria piagetiana se fundamenta nas ciências naturais, abstraindo o processo histórico.

Não obstante Piaget (2007) declarar que o objeto existe independentemente de nós, assinala que jamais poderíamos atingi-lo. Ao negar a possibilidade do conhecimento do objeto na sua totalidade, consequentemente demonstra a impossibilidade de transformação da realidade. A esse respeito, partindo da ontologia de Lukács, Lessa explica: “[...] o conhecimento requerido para a transformação do real deve ser, em algum grau, reflexo do real e não reflexo da subjetividade individual: esse conhecimento poderá cumprir sua função social tanto melhor quanto mais desantropomorfizado for” (LESSA, 2007, p. 50).

Diferentemente da concepção de conhecimento em Piaget que significa um instrumento por meio do qual o sujeito se adapta ao meio ambiente e como algo que não se refere ao exterior, mas sim aos processos e às estruturas de percepção e ação do sujeito. E conforme Glasersfeld (1998), quando Piaget fala de interação não significa que o indivíduo interage com os objetos como eles realmente são, mas segundo um sujeito cognitivo lidando com estruturas perceptivas e conceitos anteriormente construídos.

Em oposição a essa concepção de conhecimento, Marx explica o processo de desenvolvimento humano, da atividade humana como práxis a partir do fundamento ontológico do trabalho, ou seja, o ser social gerado pelo trabalho. Marx e Engels em *A Ideologia Alemã* explicam o trabalho como atividade pela qual o homem transforma a natureza e a si próprio:

[...] o primeiro pressuposto de toda a existência humana e, portanto, de toda a história, é que os homens devem estar em condições de viver para poder ‘fazer história’. Mas, para viver, é preciso antes de tudo comer, beber, ter habitação, vestir-se e algumas coisas mais. O primeiro ato histórico é, portanto, a produção dos meios que permitam a satisfação destas necessidades, a produção da própria vida material, e de fato este é um ato histórico, uma condição fundamental de toda a história, que ainda hoje, como há milhares de anos, deve ser cumprido todos os dias e todas as horas, simplesmente para manter os homens vivos. [...] O segundo ponto é que, satisfeita esta primeira necessidade, a ação de satisfazê-la e o instrumento de satisfação já adquirido conduzem a novas necessidades – e esta produção de novas necessidades é o primeiro ato histórico. (MARX, ENGELS, 1986, p. 39-40).

Lessa assinala que, segundo Lukács, o salto ontológico marca a gênese do ser social fundado pelo trabalho:

todo salto implica numa mudança qualitativa e estrutural do ser, na qual a fase inicial contém certamente em si determinadas premissas e possibilidades das fases sucessivas e superiores, mas estas não podem se desenvolver daquelas a partir de uma simples e retilínea continuidade. A essência do salto é constituída por essa ruptura com a continuidade normal do desenvolvimento e não pelo nascimento repentino ou gradual, ao longo do tempo, da nova forma de ser. (LUKÁCS, apud LESSA, 2007, p. 28-29).

É importante ressaltar, segundo Lessa, que o ser social não é redutível ao trabalho, mas todas as categorias são por ele fundadas.

Portanto, é na atividade prática, nas relações de produção, que os homens se constituem como ser social. O conhecimento da realidade não se constitui numa realidade a partir de percepções individuais como defende Piaget, mas advindas do processo de apropriação/objetivação, produzidas historicamente no modo de produção social, como explica Leontiev:

As aquisições do desenvolvimento histórico das aptidões humanas não são simplesmente dadas ao homens nos fenômenos objetivos da cultura material e espiritual que os encarnam, mas são aí apenas postas. Para se apropriar destes resultados, para fazer deles as suas aptidões, ‘os órgãos da sua individualidade’, a criança, o ser humano, deve entrar em relação com os fenômenos do mundo circundante através doutros homens, isto é, num processo de comunicação com eles. Assim, a criança aprende a atividade adequada. Pela sua função, este é, portanto, um processo de educação [...] o ponto principal que deve ser sublinhado é que este processo deve sempre ocorrer sem o que a transmissão dos resultados do desenvolvimento sociohistórico da humanidade nas gerações seguintes seria impossível, e impossível, consequentemente, a continuidade do progresso histórico. (LEONTIEV, 1978, p. 272).

A partir desse esclarecimento, Duarte registra que Leontiev utiliza o conceito de apropriação, fundamentado em Marx, e diferencia o processo da ontogênese humana e animal, esta caracterizada pelo processo de adaptação:

A diferença fundamental entre os processos de adaptação, em sentido próprio e os de apropriação reside no fato de o processo de adaptação biológica transformar as propriedades e faculdades específicas do organismo bem como o seu comportamento de espécie. O processo de assimilação ou de apropriação é diferente: o seu resultado é a reprodução, pelo indivíduo, das aptidões e funções humanas, historicamente formadas. (LEONTIEV, 1978, p. 169).

Duarte explica que diferentemente dessa concepção, o modelo piagetiano se apoia nos conceitos de adaptação, equilíbrio, interação, assimilação e acomodação, modelo extraído

da biologia. Esse autor acrescenta que para Piaget não há diferença “[...] qualitativa entre o psiquismo humano e os processos puramente biológicos que tornasse esse modelo biológico inadequado para a análise dos processos psicológicos humanos” (DUARTE, 2001, p. 104-105). Esse autor ressalta que em oposição ao modelo biologizante, Leontiev, ancorado no marxismo, entende que esse modelo apoiado no conceito de adaptação ao meio não explica os processos especificamente humanos.

Goulart explicita o modelo biologizante do construtivismo piagetiano:

O construtivismo piagetiano é essencialmente biológico. A perspectiva lógica de Piaget não é senão o correspondente de sua perspectiva biológica, isto é, o desenvolvimento é visto como um processo de adaptação, que tem como modelo a noção biológica do organismo em interação constante com o meio. (GOULART, 1995, p.17).

Segundo Duarte, a psicologia marxista de Leontiev não poderia deixar de analisar o indivíduo humano como um ser essencialmente social e histórico. Leontiev tece uma crítica ao conceito de “adaptação do homem ao seu meio” do ponto de vista da psicologia burguesa:

A despeito das teses que a psicologia burguesa sustenta a propósito do desenvolvimento ontogenético humano, que ela considera como “uma adaptação do homem ao seu meio”, esta adaptação ao meio não constitui de modo algum o princípio do desenvolvimento do homem. Com efeito, o sucesso do seu desenvolvimento pode consistir, para um homem, não numa adaptação mas em sair dos limites do seu meio imediato que, no caso, constituiria simplesmente um obstáculo a uma expressão eventualmente mais completa da natureza das suas propriedades e aptidões verdadeiramente humanas. O conceito de adaptação do homem a seu meio social é, portanto, pelo menos, ambíguo tanto no plano social como no plano da ética. (LEONTIEV, 1978, p. 172-173).

A esclarecedora e pertinente crítica de Leontiev ao conceito de adaptação, e por conseguinte à concepção do conhecimento como adaptação, contribui para que compreendamos que esse conceito se encaixa perfeitamente na defesa do construtivismo no lema educacional contemporâneo: “aprender a aprender”, o que significa “aprender a se adaptar” às constantes mudanças do processo de reprodução do capital. Essa premissa atende no âmbito da escola às necessidades do capital no enfrentamento de mais uma crise estrutural.

3.3 Educação omnilateral: uma impossibilidade do construtivismo escolar

Conforme Manacorda (2007), a preocupação de Marx e Engels com o desenvolvimento omnilateral do indivíduo, inviabilizado pela propriedade privada e consequentemente pela divisão do trabalho, se constitui na causa da degradação do homem, pois se constata que o operário é impossibilitado de passar de uma ocupação a outra mais moderna por estar limitado a uma habilidade muito particular: “somente pode viver se agregado a uma máquina particular num trabalho particular” (MANACORDA, 2007, p. 41).

Manacorda explica que Marx encontra essa constatação nos economistas, entretanto, é Marx quem define de forma histórico-dialética a divisão do trabalho como nada mais que “a expressão econômica da sociabilidade do trabalho na condição histórica da alienação humana’, isto é, da propriedade privada” (MANACORDA, 2007, p. 41). No trabalho alienado, a atividade humana nega ao próprio homem a automanifestação a uma atividade completamente estranha a si mesma. Isso resulta numa:

[...] situação de ‘imoralidade, monstruosidade, hilotismo dos operários e dos capitalistas’, pois o que em um é atividade alienada, é estado de alienação no outro, e uma potência desumana domina a ambos. Eis aí o homem unilateral, fruto da divisão do trabalho, que depois aparecerá no texto de Engels, de 1847. Porém Marx, partindo dessa análise do rebaixamento do homem, estende sua crítica a Hegel, do qual, embora julgando positiva a concepção do homem como produto do seu próprio trabalho, critica a dialética abstrata e mistificada. (MANACORDA, 2007, p. 42).

Segundo esse autor, para Marx o desenvolvimento omnilateral do indivíduo é impedido pela alienação concreta, separação entre trabalho e a manifestação de si mesmo, produzida historicamente pela divisão do trabalho. Manacorda acrescenta que Marx dirá posteriormente:

[...] que a verdadeira divisão do trabalho se apresenta como divisão entre trabalho intelectual e trabalho manual, e que, na fábrica mecanizada, o trabalho braçal perde todo caráter de especialização, mas que, no entanto, justamente quando cessa todo desenvolvimento especial, faz-se sentir também a tendência ao desenvolvimento onilateral do indivíduo. (Ibidem, 2007, p. 42).

O supracitado autor registra que Marx ao denominar a base técnica da grande indústria como “a moderníssima ciência da tecnologia”, explica que ela ocasiona variações no trabalho, e consequentemente, o deslocamento de operários a outros locais de trabalho:

A essa contínua variação se acrescenta a divisão do trabalho que a fábrica herdou, exacerbando-a, dos modos de produção precedentes; nela, o operário, tornado cada vez mais parcial, torna-se cada vez mais supérfluo a toda variação da base técnica da produção e fica exposto a perder, com o velho meio de trabalho, também toda possibilidade de trabalho e de vida. (Ibidem, 2007, p. 46).

E acrescenta que o ensino politécnico disponibiliza o indivíduo para as variações do trabalho, enquanto a tecnologia, com a sua unidade de teoria e prática, aponta para o caráter de totalidade ou omnilateralidade do homem, não mais cindido ou limitado apenas ao aspecto manual ou ao aspecto intelectual da atividade produtiva, como explicita Manacorda:

O primeiro termo, ao propor uma preparação pluriprofissional, contrapõe-se à divisão do trabalho específica da fábrica moderna; o segundo, ao prever uma formação unificadamente teórica e prática, opõe-se à divisão originária entre trabalho intelectual e trabalho manual, que a fábrica moderna exacerba. O primeiro destaca a ideia da multiplicidade da atividade (a respeito da qual Marx havia falado de uma sociedade comunista na qual, por exemplo, os pintores seriam homens que também pintam) [...] o segundo, a possibilidade de uma plena e total manifestação de si mesmo, independentemente das ocupações específicas da pessoa. (Ibidem, 2007, p. 48).

A omnilateralidade em Marx, ou seja, a possibilidade de uma plena e total manifestação de si mesmo, a formação integral das potencialidades humanas na perspectiva da emancipação humana, só seria possível com a abolição do trabalho como meio de vida, a saber:

Numa fase mais superior da sociedade comunista, depois de desaparecido a servil subordinação dos indivíduos à divisão do trabalho, e, com ela, também a oposição entre trabalho espiritual e corporal; depois de o trabalho se ter tornado, não só meio de vida, mas, ele próprio, a primeira necessidade vital; depois de, com o desenvolvimento omnilateral dos indivíduos, as suas forças produtivas terem também crescido e todas as fontes manantes da riqueza co-operativa jorrarem com abundância – só então o horizonte estreito do direito burguês poderá ser totalmente ultrapassado e a sociedade poderá inscrever na sua bandeira: De cada um segundo as suas capacidades, a cada um segundo as suas necessidades! (MARX, 1985, p. 17).

Assim, para Marx, o trabalho como meio de vida, meio de subsistência, é uma forma de alienação própria do capitalismo, e se refere a esse trabalho como a manifestação da expropriação da vida, ou seja, o trabalho é o homem que se perdeu de si mesmo. É importante compreender que o trabalho alienado se constitui como a manifestação negativa do trabalho, resultado histórico da divisão do trabalho, como assinala Manacorda:

[...] o processo histórico da alienação, tendo perdido toda aparência de manifestação pessoal (*Selbstbetaetigung*), agora, é a única forma possível, embora negativa, da manifestação pessoal. O trabalho subsume os indivíduos sob uma determinada classe social, predestina-os, desse modo, de indivíduos a membros de uma classe: uma condição que apenas poderá ser eliminada pela superação da propriedade privada e do próprio trabalho. (MANACORDA, 2007, p. 59).

Dessa forma, para esse autor, o trabalho alienado é aquele em que a atividade vital do homem como ser genérico se apresenta subsumida pela divisão do trabalho, e nesta o homem aparece unilateral e incompleto.

Diferentemente, há o trabalho como autoatividade positiva, não como meio de vida, mas como finalidade, como autoconstrução humana, como categoria fundante do mundo dos homens. Com efeito, o homem poderá atingir toda a plenitude de suas capacidades, como também usufruir dos bens espirituais e materiais, ou seja, atingir a omnilateralidade, como esclarece Manacorda:

A onilateralidade é, portanto, a chegada histórica do homem a uma totalidade de capacidades produtivas e, ao mesmo tempo, a uma totalidade de capacidades de consumo e prazeres, em que se deve considerar, sobretudo o gozo daqueles bens espirituais, além dos materiais, e dos quais o trabalhador tem estado excluído em consequência da divisão do trabalho. (Ibidem, 2007, p. 89-90).

Assim, esse autor propõe reconstruir o homem omnilateral, que em Marx emerge como tendência contraditoriamente posta e negada pela sociedade capitalista.

A sociabilidade capitalista que tem no trabalho alienado a sua garantia de reprodução, consequentemente a educação na sociedade de mercado, não tem a preocupação da formação integral do indivíduo, como salienta Tonet:

[...] a função hegemônica da educação é a de preparar os indivíduos para se inserirem no mercado de trabalho. Pois, nesta forma de sociabilidade, o indivíduo vale enquanto força-de-trabalho e não enquanto ser humano integral. (TONET, 2007, p. 12).

A educação escolar como esfera de formação humana para o mercado de trabalho tem no construtivismo uma concepção de conhecimento que contribui para que os indivíduos se adaptem às exigências do sistema produtivo, como explicita Duarte:

Assim como ao trabalhador é negada a propriedade dos meios de produção, só restando-lhe vender sua força de trabalho; assim como toda a produção é dirigida pelo valor de troca e não pelo valor de uso das mercadorias; assim também os conhecimentos transmitidos pela escola passam a ter valor apenas na medida em que sua aprendizagem gere a capacidade permanente de aprendizagem, isto é, o conteúdo aprendido é valorizado não pelo conhecimento nele contido, mas pela forma pela qual é aprendido, desde que tal forma gere o ‘aprender a aprender’. (DUARTE, 2001, p. 156).

Esse autor adverte que o conhecimento proposto pelo construtivismo no lema “aprender a aprender” provoca um esvaziamento do indivíduo e das relações sociais:

[...] é relativo à secundarização do conteúdo concreto, específico, particular, das habilidades do trabalhador, que se torna subordinada à capacidade de trabalho em geral, à capacidade de trabalho abstratamente concebida. É preciso que o trabalhador torne-se indiferente ao conteúdo concreto de sua atividade, é preciso que a sua força de trabalho seja vendida como força de trabalho em geral. (DUARTE, 2001, p. 154).

O referido autor se opõe à educação editada no construtivismo por se apoiar numa concepção de conhecimento humano como algo particularizado, fragmentado, subjetivo, relativo e parcial, negando qualquer possibilidade de o sujeito conhecer a realidade na sua totalidade. Assim, se constitui num instrumento no campo educacional escolar a serviço da reprodução do capital.

Vale registrar a crítica de Lazarini (2010, p. 410) a Saviani no que concerne a possibilidade da escola no capitalismo, de caráter socialista:

Vale lembrar que Saviani advoga como uma das suas teses matriciais a construção de um sistema escolar de caráter socialista norteado pela edificação de um projeto pedagógico de caráter ‘unitário e politécnico’ capaz de articular os níveis fundamental, médio e superior de ensino.

Contrapondo-se a essa ideia, Lazarini explica que

Mészáros defende a proposição segundo a qual os educadores formais postados contra a ordem social vigente também podem contribuir para a construção da alternativa socialista à ordem social do capital. Essa contribuição, porém, não pode se dar a partir da priorização de práticas educacionais que visem à transformação da lógica histórica das instituições de ensino onde trabalham sob a vigência do capitalismo, ou seja, não há como fazer dessas instituições instâncias socialistas. (LAZARINI, 2010, p. 416).

Para esse autor, não é possível transformar a escola formal em instância de caráter socialista sob a vigência do capitalismo.

Sobre a formação omnilateral, para Saviani:

[...] Em consequência, também as qualificações intelectuais específicas tendem a desaparecer, o que traz como contrapartida a elevação do patamar da qualificação geral. Parece, pois, que estamos atingindo o limiar da consumação do processo de constituição da escola como forma principal, dominante e generalizada de educação. Se assim é, a universalização de uma escola unitária que desenvolva ao máximo as potencialidades dos indivíduos (formação omnilateral), conduzindo-os ao desabrochar pleno de suas faculdades espirituais-intelectuais, estaria deixando o terreno da utopia e da mera aspiração ideológica, moral ou romântica para se converter numa exigência posta pelo próprio desenvolvimento do processo produtivo. Indícios dessa tendência estão aparecendo cada vez mais fortemente, como se vê pela universalização do ensino superior, assim como pela convicção crescente, inclusive entre os empresários, de que o que importa, de fato, é uma formação geral sólida, a capacidade de manejar conceitos, o desenvolvimento do pensamento abstrato. (SAVIANI, apud LAZARINI, 2010, p. 74).

Esse autor registra que o otimismo de Saviani na constituição de uma escola como forma principal, dominante e generalizada de educação, que se empenhe numa formação geral sólida e proporcione uma formação omnilateral no capitalismo, implica desconsiderar a natureza da sociedade do capital, que não visa atender às necessidades plenamente humanas, mas sim à reprodução do capital. Nesse s Tonet (2007, p. 32) esclarece:

Parece-nos claro que a educação, sendo uma mediação para a reprodução social, terá, sendo esta uma sociedade de classes, suas funções sociais voltadas predominantemente para a reprodução das relações dominantes desta forma de sociabilidade. Nesse sentido, parece-nos fadada ao insucesso qualquer tentativa de criar uma escola, uma política educacional, uma educação como algo universal, que não tenha – ainda que em formas e intensidades diferentes – aquela tendência acima referida. Contudo, esta não é a única possibilidade. Por isso mesmo, a afirmação acima não significa nenhum imobilismo ou acomodação. Pelo contrário, significa realizar o que é possível, ainda que este pareça pouco, mas na direção certa.

O autor citado acentua que para formar o homem integral é necessário a supressão das condições materiais que impedem essa formação, e como na sociabilidade do capital o trabalho aliena e suprime a essência humana ao limitar suas potencialidades, a formação integral só será possível com a superação dessa sociabilidade, isto é, com a total dissolução do capitalismo. Mas, conforme o mesmo autor, isso não significa imobilismo ou acomodação. Explica que há possibilidades de realizar atividades educativas que apontem no sentido da emancipação. Entretanto, é preciso compreender bem a lógica da sociedade capitalista e a natureza atual da crise, como também ter clareza acerca da natureza e das funções sociais da educação, para adotar a direção certa, na formação de pessoas que caminhem no sentido de uma autêntica comunidade humana para além do capital. Tonet (2007) explica que sendo a educação uma mediação para a reprodução social, na sociabilidade capitalista ela contribuirá predominantemente para a reprodução dos interesses dessa classe. Por isso, diz o autor que

não é possível na sociedade do capital uma “educação emancipadora”, mas apenas a realização de “atividades emancipadoras”. Na compreensão de Tonet (2007, p. 35):

[...] é perda de tempo querer pensar uma educação emancipadora (conteúdos, métodos, técnicas, currículos, programas, formas de avaliação, etc.) como um conjunto sistematizado que possa se transformar em uma política educacional. Certamente, podem-se estabelecer políticas educacionais mais ou menos progressistas e, por isso, a luta nessa esfera não deve ser menosprezada. Porém, o conjunto da educação só poderá adquirir um caráter predominantemente emancipador na medida em que a matriz da sociabilidade emancipada – o trabalho associado – fizer pender a balança para o lado da efetiva superação da sociabilidade do capital. Vale dizer, na medida em que se realizar uma revolução.

O desenvolvimento de atividades educativas emancipadoras que contribuam para a construção de uma sociedade em que a formação integral seja possível, segundo Tonet (2008, p. 94-95) implica,

[...] em primeiro lugar, o conhecimento claro, sólido e racionalmente sustentado dos fins que se quer atingir. Fins esses que devem brotar da análise do processo histórico-social real e não da mera subjetividade. Com isto queremos dizer que é preciso ter clareza do que significa uma sociedade plenamente emancipada. Considerando o descrédito em que caíram, nos dias de hoje, as ideias de socialismo, comunismo, emancipação humana, superação do capitalismo, pode se imaginar a imensidade da tarefa que se apresenta já nesse simples momento. Em segundo lugar, é preciso conhecer a realidade social concreta, aí estando implicadas a história da humanidade, a forma capitalista da sociabilidade e a natureza da crise por que ela passa hoje bem como seus rebatimentos sobre a realidade mais próxima na qual se atua. [...] Em terceiro lugar, implica desenvolver atividades que incentivem as pessoas a participar ativamente das lutas sociais que estejam articuladas com a transformação radical da sociedade e não apenas com a cidadania. Isto porque, como dizia Marx, as ideias apenas transformam a mente, o que certamente é muito importante. Mas, para que transformem a realidade, é necessário que elas se tornem força material e isso se dá através da ação prática.

Nessa direção, Mészáros (2005) compreende a educação como um componente absolutamente central do processo de reprodução social, por isso deve ser posto no centro de “transformação social”. Assim, para esse autor, na concepção marxista a tarefa inevitável da educação é a superação da autoalienação do trabalho, a saber:

Portanto, o papel da educação é soberano, tanto para a elaboração de estratégias apropriadas e adequadas para mudar as condições objetivas de reprodução, como para a automudança consciente dos indivíduos chamados a concretizar a criação de uma ordem social metabólica radicalmente diferente. É isso que se quer dizer com a concebida ‘sociedade de produtores livremente associados’. Portanto, não é surpreendente que na concepção marxista a ‘efetiva transcendência da autoalienação do trabalho’ seja caracterizada como uma tarefa inevitavelmente educacional. (MÉSZÁROS, 2005, p. 65).

Esse autor adverte que necessitamos urgentemente de atividades de “contrainternalização” (ou contraconsciência) das formas fortemente consolidadas pelo sistema educacional formal a favor do capital. Mészáros (2005, p. 55) explica que:

De fato, da maneira como estão as coisas hoje, a principal função da educação formal é agir como um cão-de-guarda ex-officio e autoritário para induzir um conformismo generalizado em determinados modos de internalização, de forma a subordiná-los às exigências da ordem estabelecidas.

Para o citado autor, o papel da educação é desenvolver estratégias apropriadas para mudar as condições objetivas, como para a automudança consciente dos indivíduos, na construção de uma ordem social metabólica radicalmente diferente, na qual o trabalho assalariado seja substituído pelo trabalho associado (livremente organizado), onde a propriedade privada e o Estado sejam eliminados, e conseqüentemente, as classes desaparecerão, e assim a emancipação humana se efetivará. Nessa nova ordem, a educação deve ser para toda a vida e abarcar a totalidade das práticas educacionais da sociedade estabelecida, permitindo o desenvolvimento integral das potencialidades humanas. E na ordem do capital, na qual o construtivismo se apoia, a omnilateralidade humana é uma impossibilidade. Todavia, a impossibilidade consiste nos limites postos pelos interesses do capital no campo educativo formal, mas não significa abandonar a luta por uma sociabilidade superadora da ordem do capital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como escopo analisar, à luz da ontologia marxiana, a concepção de conhecimento no construtivismo, demonstrando a impossibilidade de esta concepção desenvolver a omnilateralidade humana. Inicialmente apresentamos a matriz teórica do construtivismo: a Epistemologia Genética de Piaget. Foi explicitamente demonstrado que essa teoria tem como ponto de partida o estudo do modelo biológico de organização, no qual existem duas funções básicas: organização e adaptação. E similarmente, como na base biológica, na concepção piagetiana não há transformação, apenas mudanças que se processam sobre uma base inalterada. Conforme Klein (2005), a teoria de desenvolvimento humano de Piaget é explicada pelo processo de adaptação, pois o homem pensa e age para satisfazer uma necessidade, para superar um desequilíbrio, para adaptar-se às novas situações do mundo que o cerca. Para Piaget (1996), o ser humano se desenvolve para adaptar-se, e a inteligência constitui “um caso particular de adaptação biológica”. Piaget explica a assimilação como um processo comum à vida orgânica e mental, e, portanto, uma noção comum à fisiologia e à psicologia. A inteligência como adaptação funciona como um equilíbrio entre assimilação e acomodação.

Demonstramos que as ideias piagetianas inseriram-se no Brasil com o movimento escolanovista, pela aproximação da teoria de Piaget com o ideário desse movimento. Essa inserção se estabeleceu com a elaboração e divulgação do método psicogenético elaborado por Lauro de Oliveira Lima, considerado o maior entusiasta e divulgador de Hans Aebli (colaborador de Piaget nas pesquisas de psicologia genética) no Brasil.

Registramos a explicação de Lima (1997), que não obstante ter sido Piaget o criador da expressão “construtivismo”, nos últimos anos preferiu utilizar a expressão “autorregulação”, que significa o fenômeno que explica a novidade, ou seja, a construção de novas estruturas e de novos esquemas. Daí decorre a origem e o significado do termo construtivismo. Para Piaget, o conhecimento é uma construção do próprio sujeito em interação com o meio ambiente físico e social a partir de suas potencialidades genéticas.

A teoria da Epistemologia Genética de Piaget não explica como se desenvolve a totalidade social, mas como essa totalidade age no indivíduo e como exerce sua ação a partir das construções já realizadas pelo indivíduo (BECKER, apud FACCI, 2004, p. 102). A ênfase dessa teoria está no aspecto individual, na ação do sujeito sobre o meio.

Diante do exposto, o construtivismo defende no processo escolar o princípio de que, ajudado pelo professor, o aluno, mediado pela sua ação, é agente do seu próprio conhecimento. O conhecimento no construtivismo “só pode ter o estatuto da correspondência da equivalência e não da identidade” (PIAGET, apud MACEDO, 1994, p. 17). Assim, não representamos a realidade de forma objetiva, mas de acordo com os esquemas que possuímos.

Também foi demonstrado nesse trabalho que o construtivismo continua vigoroso, compondo um forte discurso educacional contemporâneo, e apesar da sua aparente heterogeneidade ou diversidade tem seu núcleo básico na epistemologia genética de Jean Piaget.

Explicitamos que a concepção de conhecimento de Piaget se ancora somente na biologia, universalizando todo o conhecimento, desconsiderando o processo histórico. Assim, a concepção de conhecimento em Piaget como um processo de adaptação é fruto da compreensão do conhecimento como algo natural e não resultado das determinações sócio-históricas, e, portanto, assentado numa concepção de cunho naturalista e individualista, na qual não há intenção de transformação, mas sim adaptação à ordem da sociabilidade do capital.

Entendemos como Carmo que

O conhecimento nascido a partir do complexo do trabalho configura-se na transformação dos objetos naturais em instrumentos, ação que exige um desvelamento da natureza num sentido do homem conhecê-la, para, enfim, dela apropriar-se. Esse movimento de objetivação e apropriação cria um campo de novas possibilidades que surge somente a partir do complexo do trabalho, no qual os diferentes níveis de conhecimento da realidade permitem o desenvolvimento histórico, dada a complexificação dos instrumentos objetivados e apropriados pela atividade humana. (CARMO, 2004, p. 59).

Afirmamos, portanto, que o psiquismo humano é um processo histórico e socialmente produzido, como tem sido demonstrado pelas pesquisas de orientação marxista de Leontiev e Vigotski.

Demonstramos que o construtivismo na educação escolar é mais uma estratégia pedagógica no contexto da crise estrutural do capital. E como a educação constitui uma mediação para a reprodução social, têm se utilizado na educação escolar estratégias pedagógicas coadunadas com as necessidades de sua reprodução. Assim, como a concepção de conhecimento no construtivismo edita um conhecimento que só pode ser viável quando adequado aos nossos propósitos, isto é, se adapta ao mundo tal como vemos e não como deveria ser (GLASSERSFELD, 1996), respalda as necessidades de uma formação humana

para atender aos moldes do trabalho em mais uma crise estrutural do capital na fase contemporânea, denominada por Harvey (1992) de acumulação flexível.

A teoria de Piaget tem constado nos documentos oficiais desde a Lei 5.692/71, como no Parecer 853/71, até os dias atuais com os PCNs, cuja preocupação é orientar a escola de acordo com as exigências do processo de reordenamento mundial de reestruturação produtiva capitalista. Segundo Duarte (2001), o esvaziamento completo, termo usado por Marx quando se refere ao ser humano no capitalismo, na educação escolar acontece na medida em que o que importa é aprender qualquer coisa, desde que seja útil a sua adaptação constante aos ditames do mercado. Nessa concepção, o mais importante não é o conhecimento em si, mas a capacidade de adaptação ao meio por intermédio da aprendizagem permanente.

A análise realizada à luz da ontologia marxiana parte do fundamento ontológico do trabalho, que em Marx funda o ser social. E como protoforma do ser social é responsável pelo desenvolvimento humano, e consequentemente pela autoconstrução humana. Nesse sentido, a concepção de conhecimento na perspectiva da ontologia marxiana explica o processo de desenvolvimento humano, da atividade humana como práxis a partir do fundamento ontológico do trabalho, ou seja, o ser social gerado pelo trabalho. Nessa direção, buscamos reconstruir o processo histórico que engendrou a concepção de conhecimento no construtivismo escolar, e consequentemente a natureza da sociabilidade a que serve. Para isso, demonstramos que na sociabilidade do capital engendrou-se uma forma de trabalho ímpar na história: o trabalho abstrato, no qual o ato da venda e compra da força de trabalho se constitui no ato fundante dessa sociedade. Nessa sociedade o homem vale enquanto força de trabalho e não como homem integral (TONET, 2007). No sistema do capital há, portanto, um esvaziamento das potencialidades humanas. Compreendemos a educação como um processo sócio-histórico de apropriação/objetivação (LEONTIEV, 1978). Neste processo, explica esse autor que os homens desenvolvem suas potencialidades de acordo como vivem e produzem sua existência, a partir da própria lógica do processo social. A lógica do capital é garantir a sua reprodução, e essa só é possível pelo ato da venda da força de trabalho, o trabalho alienado. Nessa ordem só interessa o desenvolvimento de habilidades humanas que atendam aos interesses da sua reprodução. Como adverte Mészáros (2005, p. 45), “uma das funções principais da educação formal nas nossas sociedades é produzir tanta conformidade ou ‘consenso’ quanto for capaz, a partir de dentro e por meio dos seus próprios limites institucionalizados e legalmente sancionados”.

Discutimos também nesta pesquisa a questão da concepção de conhecimento no construtivismo, na qual não se pode conhecer a realidade como esta é, mas de acordo com as

percepções e experiências individuais. Macedo (1994) explica que na visão construtivista o conhecimento não é ontológico; não se concebe o conhecimento como já constituído, como um ser, mas como um tornar-se. E conforme Duarte (2005), Glassersfeld assevera que não se deve afirmar que algo é, mas que se percebe algo, de acordo com as experiências individuais. Lessa (2007) explica que para Lukács, transformar a realidade requer, em algum grau, o reflexo do real e não o reflexo da subjetividade individual. E conforme Tonet (2007), no capitalismo interessa o conhecimento do fenômeno e não da essência; assim, não é possível conhecer a realidade até a sua essência e intervir em suas raízes mais profundas, para transformá-la.

Apresentamos o conceito de omnilateralidade em Marx, que segundo Manacorda (2007) atestava a impossibilidade do desenvolvimento integral das potencialidades humanas no capitalismo, devido à alienação concreta, à separação entre trabalho e à manifestação de si mesmo, produzida historicamente pela divisão do trabalho. A omnilateralidade em Marx, ou seja, a possibilidade de uma plena e total manifestação de si mesmo só se dará em uma sociabilidade em que o trabalho alienado, próprio do capitalismo, seja superado. Pois o trabalho alienado é uma manifestação negativa, também considerado uma manifestação da expropriação da vida. Nesse sentido, o trabalho alienado é aquele em que a atividade vital do homem como ser genérico se apresenta subsumida à divisão do trabalho, e nesta o homem aparece unilateral e incompleto. Assim, a omnilateralidade como capacidade de usufruir dos bens espirituais e materiais só pode ser desenvolvida em uma sociabilidade em que o trabalho seja uma atividade positiva, não como meio de vida, mas como finalidade, como autoconstrução humana.

Por fim, demonstramos que na sociabilidade do capital o trabalho aliena e suprime a essência humana ao limitar suas potencialidades. Portanto, a concepção de conhecimento no construtivismo impossibilita a formação humana omnilateral, que só se efetivará em uma sociabilidade para além do capital. Compreender que a concepção de conhecimento no construtivismo não possibilita a formação omnilateral não significa imobilismo ou acomodação, pelo contrário, deve nos impulsionar a construir uma práxis educativa emancipadora que contribua para a construção de uma forma de sociabilidade na qual a formação omnilateral seja possível.

REFERÊNCIAS

- ABRÃO, Bernadette Siqueira. **A história da filosofia**. São Paulo: Nova Cultural, 2004.
- ANTUNES, Ricardo. Mundo do trabalho e teoria do valor: as formas de vigência do trabalho material e imaterial. In: _____. **Os sentidos do trabalho**: Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2000, p. 119-134.
- ANTUNES, Celso. **Glossário para educadores (as)**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- ARCE, Alessandra. A formação de professores sob a ótica construtivista: primeiras aproximações e alguns questionamentos. In: DUARTE, Newton (Org.). **Sobre o construtivismo**: contribuições a uma análise crítica. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.p. 41-62. (Coleção polêmicas do nosso tempo).
- AZENHA, Maria da Graça. **Construtivismo de Piaget a Emília Ferreiro**. 8. ed. São Paulo: Ática, 2006.
- BERTOLDO, Edna. Trabalho, educação e formação profissional na contemporaneidade: formar para transformar. In: MERCADO, L.P; CAVALCANTE, M.A. (Orgs.). **Formação do pesquisador em educação**: profissionalização docente, políticas públicas, trabalho e pesquisa. Maceió: EDUFAL, 2007, p. 233-242.
- _____. Educação: um processo sócio-histórico de objetivação/apropriação. **Educação**. Maceió: UFAL, a-13, n.22, p.73-90, jun.2005.
- _____. Formação e profissionalização do professor: uma abordagem histórico-social. In: MAGALHÃES, Belmira; BERTOLDO, Edna. (Orgs). **Trabalho, educação e formação humana**. Maceió: EDUFAL, 2005, p. 163-187.
- _____. **Trabalho e educação no Brasil**: da centralidade do trabalho à centralidade da política. Maceió: EDUFAL, 2009.
- BRASIL. Ministério da educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira** nº 9.394, MEC. Brasil, 1998. Disponível em: < <http://www.mec.gov.br>>. Acesso em 16 de maio de 2008.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais**: introdução, MEC, 1997. Brasília.
- CARMO, Francisca Maurilene do. **O Construtivismo e a formação do novo trabalhador para o capital**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.
- CARRETEIRO, Mário. **Construtivismo e educação**. Tradução de Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- CASTRO. Cláudio de Moura. **O secundário**: esquecido em um desvão do ensino. textos para discussão nº 2. Brasília: MEC/INEP, 1997.

CAVALCANTE, Maria do Socorro Aguiar de Oliveira. **Qualidade e cidadania nas reformas da educação brasileira: o simulacro de um discurso modernizador**. Maceió: EDUFAL, 2007.

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

COLL, César. **Aprendizagem escolar e a construção do pensamento**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

_____. As contribuições da Psicologia para a Educação: Teoria Genética e Aprendizagem Escolar. In: LEITE, Luci Banks (Org.). **Piaget e a escola de Genebra**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1995, p 164-197.

_____. A construção do conhecimento na escola: para a elaboração de um marco teórico global de referência à educação escolar. In: COLL, César; ALEMANY, Isabel Gomes; MARTI, Eduardi. **Psicologia do ensino**. Porto Alegre: Artmed, 2000. p. 349-405.

_____; GILLIÈRON, Christiane. Jean Piaget: o desenvolvimento da inteligência e a construção do pensamento racional. In: LEITE, Luci Banks. **Piaget e a escola de Genebra**. São Paulo: Cortez, 1995, p. 13-48.

COUSINET, R. **A Educação nova**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

DUARTE, Newton. **Vigotski e o “aprender a aprender”**: crítica às apropriações neoliberais e pós-modernas da teoria vigotskiana. 2. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2001.

_____. (Org.). **Sobre o construtivismo**: contribuições a uma análise crítica. 2. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2005. (Coleção polêmicas do nosso tempo; 77).

FALLEIROS, Ialê. Parâmetros curriculares nacionais para a educação básica e a construção de uma nova cidadania. In: NEVES, Lúcia Maria Wanderley (Org.). **A nova pedagogia da hegemonia**: estratégias do capital para educar o consenso. São Paulo: Xamã, 2005, p. 175-235.

FACCI, Marilda Gonçalves Dias. **Valorização ou esvaziamento do trabalho do professor?** um estudo crítico-comparativo da teoria do professor reflexivo, do construtivismo e da psicologia vigotskiana. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2004. (Coleção formação de professores).

FÁVERO, Osmar. A Educação no Congresso Constituinte de 1966-67: Contrapontos. In: _____. (Org.). **A Educação nas Constituintes Brasileiras 1823-1988**. 3. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2005. (Coleção memória da Educação).

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio século XXI escolar**: o minidicionário da língua portuguesa. 4 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

FLAVELL, John. Piaget e a psicologia contemporânea do desenvolvimento cognitivo. In: HOUDE, Olivier; MELJAC, Claire (Orgs.). **O Espírito piagetiano: homenagem internacional a Jean Piaget**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Fundamentos científicos e técnicos da relação trabalho e educação no Brasil de hoje. In: LIMA, Júlio César França; NEVES, Lúcia Maria Wanderley (Org.). **Fundamentos da educação escolar do Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: Editora da Fiocruz, 2006, p. 241-288.

_____. **Educação e a crise do capitalismo real**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

GADOTTI, Moacir. **Histórias das ideias pedagógicas**. 8. ed. São Paulo: Ática, 2001.

GIORGI, Cristiano di. **Escola nova**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1992.

GLASERSFELD, Ernest von. Construtivismo: aspectos introdutórios. In: FOSNOT, C.T. (Org.). **Construtivismo: teoria, perspectivas e práticas pedagógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, p. 19-23.

_____. A construção do conhecimento. In: SCHNTMAN, D.F. (Org.). **Novos paradigmas, cultura e subjetividade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, p. 75-92.

GOULART, Iris Bárbara. Em que consiste o modelo construtivista. In: GOULART, Iris Barbosa (Org.). **A educação na perspectiva construtivista: reflexões de uma equipe interdisciplinar**. Petrópolis: Vozes, 1995.

HARVEY, David. A transformação político-econômica do capitalismo no final do século XX. In: _____. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1992, p. 115-184 (parte 2).

HERNÁNDEZ, Pedro. Construindo o construtivismo: critérios para sua aplicação instrucional. In: RODRIGO, Maria José; ARNAY, José. **A construção do conhecimento escolar: domínios do conhecimento, prática educativa e formação de professores**. São Paulo: Ática, 1998.

HORTA, José Silvério Bahia. Plano Nacional de Educação: da tecnocracia à participação democrática. In: CURY, Carlos Roberto Jamil; HORTA, José Silvério Bahia; BRITO, Vera Lúcia Alves. **Medo à liberdade e compromisso democrático: LDB e Plano Nacional de Educação**. São Paulo: Editora do Brasil, 1997. P. 139-206.

KESSELRING, Tomas. Jean Piaget: entre ciência e filosofia. In: FREITAG, Bárbara (Org.). **Piaget 100 anos**. São Paulo: Cortez, 1997, p. 17-45.

KLEIN, Lúcia Regina. Construtivismo piagetiano: considerações críticas à concepção de sujeito e objeto. In: DUARTE, Newton (Org.). **Sobre o construtivismo: contribuições a uma análise crítica**. 2. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2005, p. 63-86. (Coleção polêmicas do nosso tempo).

KUENZER, Acácia Zeneida. **Pedagogia da fábrica: as relações de produção e a educação do trabalhador**. 3. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989. (Coleção educação contemporânea).

LAZARINI, Ademir Quintilio. **A relação entre capital e educação escolar na obra de Demerval Saviani**: apontamentos críticos. 2010. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

LESSA, Sérgio. **Para além de Marx?** crítica da teoria do trabalho imaterial. São Paulo: Xamã, 2005.

_____. **Para compreender a ontologia de Lukács**. 3. ed. IJUÍ: Ed. Unijuí, 2007 (Coleção filosofia).

_____. Trabalho e luta de classes na “sociedade do conhecimento”. In: JIMENEZ, Susana; OLIVEIRA, Jorge Luis de (Org.). **Marxismo, educação e luta de classes**: teses e conferências do II Econtro Regional do Trabalho, Educação e Formação Humana. Fortaleza: EdUECE/IMO/SINTSEF, 2008, p. 25-43.

LEONTIEV, A. **O desenvolvimento do psiquismo**. Lisboa: Livros Horizonte, 1978.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 21. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2006. (Coleção Educar 1).

LIMA, Lauro de Oliveira. O construtivismo epistemológico e construtivismo pedagógico. In: FREITAG, Bárbara (Org.). **PIAGET 100 Anos**. São Paulo: Cortez, 1997. p. 103-109.

MACEDO, Lino de. **Ensaaios construtivistas**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. **Politecnia, escola unitária e trabalho**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.

MANACORDA, Mario Alighiero. **Marx e a pedagogia moderna**. Tradução de Newton Ramos de Oliveira, Campinas: Alínea, 2007.

MARX, Karl. Para a crítica da economia política. In: **Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

_____. **O capital**. Crítica da economia política. Livro 1 – o processo de produção do capital. Vol. I, Tradução de Reginaldo Snat’Anna. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

_____; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. 5. ed. São Paulo: HUCITEC, 1986.

_____. ENGELS, F. **Crítica do programa de gotha**. Obras escolhidas. Tomo III. Tradução de José Barata Moura. Lisboa: Edições Avante!, 1985.

_____. **O capital**: crítica da economia política. Volume I – Tomo I. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

MATUI, Jiron. **Construtivismo**: teoria construtivista sócio histórica aplicada ao ensino. São Paulo: Moderna, 1995.

MAURI, Teresa. O que faz com que o aluno e a aluna aprendam: a natureza ativa e construtiva do conhecimento. In: COLL, César. et.al. **O Construtivismo na sala de aula**. Tradução de Claudia Scilling. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998, p. 79-122.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2005.

_____. **Para além do capital**: rumo a uma teoria da transição. São Paulo: Boitempo, 2002.

_____. **A crise estrutural do capital**. São Paulo: Boitempo, 2009.

MIRANDA, Marília Gouvea de. Pedagogias psicológicas e reforma educacional. In: DUARTE, Newton (Org.). **Sobre o construtivismo**: contribuições a uma análise crítica. 2. ed. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2005, p. 23-40. (Coleção polêmicas do nosso tempo).

NEVES, Lúcia Maria Wanderley. **Educação e política no Brasil de hoje**, São Paulo: Cortez, 1994.

_____. A sociedade civil como espaço estratégico de difusão da nova pedagogia da hegemonia. In: NEVES, Lúcia Maria Wanderley (Org.). **A nova pedagogia da hegemonia**: estratégias do capital para educar o consenso. São Paulo: Xamã, 2005, p. 87-125.

NETTO, José Paulo; BRAZ, Marcelo. **Economia política**: uma introdução crítica. São Paulo: Cortez, 2007.

NETO, Edgard Fernandes. O fracasso dos planos neoliberais na educação brasileira. In: COSTA, Áurea; NETO, Edgard Fernandes; SOUZA, Gilberto. **A proletização do professor**: neoliberalismo na educação. São Paulo: Editora Instituto José Luís e Rosa Sundermann, 2009, p. 11-57.

NOMERIANO, Aline Soares. **A educação do trabalhador, a pedagogia das competências e a crítica marxista**. Maceió: EDUFAL, 2007.

PÁDUA, Gelson Luiz Daldegan de. A Epistemologia genética de Jean Piaget. **Educação**: Revista FACEVV/ n. 2, p. 22-35, jan/jun.2009.

PALANGANA, Isilda Campaner. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky**: a relevância do social. São Paulo: Summus, 2001.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes médicas, 1999.

PIAGET, Jean. **Psicologia e pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1980.

_____. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

_____. **Epistemologia genética**. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

_____. **A construção do real na criança**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1996.

PIAGET, Jean. **Biologia e conhecimento**: ensaios sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognoscitivos. Petrópolis: Vozes, 1973.

_____. **Psicologia e epistemologia**: por uma teoria do conhecimento. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1978.

PONCE, Aníbal. **Educação e luta de classes**. Tradução de José Severo de Camargo Pereira, 7. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986. (Coleção educação contemporânea).

ROMERO, Daniel (Org.). **Marx sobre as crises econômicas do capitalismo**. São Paulo: Instituto José Luís e Rosa Sundermann, 2009.

RODRIGUES, Alberto Tosi. **Neoliberalismo**: gênese, retórica e prática. Disponível em: <[http://www. Filosofia.pro.br](http://www.Filosofia.pro.br)>. Acesso em: 20, ago.2009.

SAVIANI, Dermeval. **Histórias das ideias pedagógicas no Brasil**. São Paulo: Autores Associados, 2007.

_____. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e políticas. 25. ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1991. (Coleção polêmicas do nosso tempo).

SMITH, Adam. **A riqueza das nações**. São Paulo: Hemus, 1981.

SOUZA, Gilberto. Das luzes da razão à ignorância universal. In: COSTA, Áurea; NETO, Edgard Fernandes; SOUZA, Gilberto. **A proletização do professor**: neoliberalismo na educação. São Paulo: Editora Instituto José Luís e Rosa Sundermann, 2009, p. 101-142.

TEIXEIRA, Francisco J. S. O neoliberalismo em debate. In: TEIXEIRA, Francisco J. S.; OLIVEIRA, Manfredo Araújo (Org.). **Neoliberalismo e reestruturação produtiva**: as novas determinações do mundo do trabalho. 2. ed. São Paulo: Cortez, Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 1998.

_____. **Pensando com Marx**: uma leitura crítico-comentada de O capital. São Paulo: Ensaio, 1995.

TONET, Ivo. **Educação, cidadania e emancipação humana**. Ijuí: UNIJUÍ, 2005.

_____. **Democracia ou liberdade?** Maceió: EDUFAL, 1997.

_____. **Educação contra o capital**. Maceió: EDUFAL, 2007.

_____. Educação e formação humana. In: JIMENEZ, Susana; OLIVEIRA, Jorge Luis de (Org.). **Marxismo, educação e luta de classes**: teses e conferências do II Encontro Regional do Trabalho, Educação e Formação Humana. Fortaleza: EdUECE/IMO/SINTSEF, 2008, p. 83-96.

VASCONCELOS, Mário Sérgio. Raízes e caminhos do pensamento piagetiano no Brasil. In: FREITAG, Bárbara (Org.). **Piaget 100 anos**. São Paulo: Cortez, 1997, p. 193-210.

VASCONCELOS, Mário Sérgio. **A difusão das ideias de Piaget no Brasil**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1988.