

PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS: Uma Proposta de Modelo Meta-Teórico para as Teorias de Aprendizagem

Gustavo Rodrigues Rocha

*Departamento de Física, Universidade Estadual de Feira de Santana; Avenida Transnordestina,
s/n, Novo Horizonte, Campus Universitário,
44036-900, Feira de Santana, BA, Brasil*

A literatura sobre as teorias de aprendizagem e ensino tem os seus manuais. A maioria destes manuais apresenta as diversas teorias de aprendizagem e ensino numa seqüência enciclopédica e assistemática. O objetivo deste trabalho é propor um modelo meta-teórica capaz de apresentar as teorias de aprendizagem de maneira integrada e sistemática. O pressuposto desta proposta é que toda teoria de aprendizagem tem em sua base uma teoria do conhecimento, e que, portanto, um modelo meta-teórico para as teorias do conhecimento será também um modelo meta-teórico para as teorias de aprendizagem. Na literatura filosófica pós-moderna encontramos uma série de autores, como Habermas, Wilber, Taylor, Morin e Domingues, que buscam integrar, em seus modelos meta-teóricos, as contribuições das diferentes teorias do conhecimento, modernas e pós-modernas. Todavia, a despeito destas várias tentativas, na literatura filosófica, as teorias de aprendizagem e ensino, como encontradas nos manuais, continuam sendo apresentadas de maneira estanque, desarticulada e fragmentada. O objetivo deste trabalho, portanto, será, a partir de um destes modelos meta-teóricos para as teorias do conhecimento, a saber, o modelo de Wilber, apresentar uma proposta de modelo meta-teórico para as teorias de ensino e aprendizagem. O modelo meta-teórico apresentado será chamado de “perspectivas metodológicas”, o qual integra dois dos conceitos centrais do pensamento de Wilber, a saber, o conceito de “quadrantes” (e suas respectivas “zonas”), e o conceito de “níveis” de desenvolvimento. Para cada um destes conceitos, há uma falácia a ser evitada (a fim de se integrar as diferentes teorias de aprendizagem), a saber, a falácia do absolutismo e a falácia nível/linha. Na primeira parte, deste trabalho, apresentaremos o modelo das “perspectivas metodológicas”. Na segunda parte, exemplificaremos, de maneira parcial, como este modelo se aplica às teorias de aprendizagem.

I. INTRODUÇÃO

A. Motivação:

A motivação deste trabalho surgiu a partir da insatisfação com a abordagem mais comum encontrada em manuais sobre teorias de aprendizagem. Nestes manuais, os autores, geralmente, separam as teorias de aprendizagem e ensino em grandes categorias, o que constitui uma meta-análise. Como exemplos destes manuais, cujos autores serão os interlocutores deste trabalho, serão mencionadas, ao longo do texto, as obras de Marco Antonio Moreira, *Teorias de Aprendizagem* (1999), pela excelente síntese e precisão de sua exposição, de Maria da Graça Mizukami, *Ensino: As Abordagens do Processo* (1986), obra popular no Brasil, em sua vigésima edição, e de Guy Lefrançois, *Teorias da Aprendizagem* (2008), para um exemplo não brasileiro.

Moreira divide as teorias de aprendizagem dentro daquelas que ele chama de três “visões de mundo”, ou “filosofias subjacentes”, a saber, a “comportamentalista”, a “humanista” e a “cognitivista”. Mizukami divide as teorias de aprendizagem no que ela chama de cinco “abordagens”, a saber, “tradicional”, “comportamentalista”, “humanista”, “cognitivista” e “sócio-cultural”. Lefrançois, embora separe as teorias de aprendizagem em duas grandes classes, “behaviorismo” e “cognitívismo”, no último capítulo do seu livro, “Análise, Síntese e Integração”, apresenta a interessante proposta de Jerome Bruner de se separar as teorias de aprendizagem em “modelos do aprendiz”, a saber, “tabula rasa”, “gerador de hipóteses”, “nativismo”, “construtivismo”, e “de novato a especialista”. O tratamento dos autores supracitados, obviamente, não é exclusivo, mas é, de forma geral, o tratamento corrente na literatura sobre teorias de aprendizagem.

O problema com este tipo de abordagem é basicamente que a sua exposição assistemática deixa o leitor noviço ao final da leitura com uma miríade de visões fragmentadas sobre as teorias de aprendizagem. O resultado desta visão fragmentada é a desorientação do estudante, e a conseqüente desmotivação, com relação à aplicação das teorias e à compreensão global do processo de aprendizagem. A tarefa colossal de erudição dos autores perde a sua eficácia quando não acompanhada de uma visão sistematizadora.

B. Objetivo:

O objetivo deste trabalho é, portanto, esboçar um modelo meta-teórico capaz de coordenar a diversidade das teorias de aprendizagem de maneira harmônica e inclusiva, ou seja, de maneira que os méritos de cada teoria sejam levados em consideração e, ao mesmo tempo, os limites de sua aplicabilidade sejam bem delineados. Portanto, inserimos este esforço dentro de um projeto crítico, no sentido kantiano, pois pretendemos delinear os limites de aplicabilidade das diferentes perspectivas metodológicas, modernas e pós-modernas, da mesma maneira que Kant havia delineado os limites da razão na sua filosofia crítica. Apenas ao demarcarmos com precisão o *modus operandi* das diferentes perspectivas metodológicas, podemos conhecer os seus limites para, ao respeitar estes limites, conseguirmos coordenar estas diferentes perspectivas num modelo único.

C. Justificativa:

1. *Perspectivas Metodológicas versus Visões de Mundo:*

Parmênides, o “pai” da ontologia ocidental, foi o primeiro pensador na nossa tradição a apontar, de maneira inequívoca, a relação entre o ser e o pensar, o que significa - pelo menos para as tradições inseridas no tronco lingüístico das línguas indo-européias[1] - a identidade entre o pensamento e a realidade. Recolocando, de maneira moderna, a “descoberta” de Parmênides, podemos dizer que “pensar” é “fazer ser”. Por outro lado, o “pensar”, longe da conotação ontológica de Parmênides, é como o “olhar”, ou seja, é um recorte da realidade – não podemos “olhar” o universo inteiro, mas apenas o que está dentro do nosso campo visual. Postas estas duas considerações, entendemos a tendência do pensamento de tornar a “parte” recortada da realidade em “toda” a realidade, uma vez que “pensar”, além de “olhar”, é “fazer ser”. O pensamento ontologiza o seu recorte. Como o “pensamento infantil” ou o “pensamento neurótico”, há sempre o perigo iminente de cometermos um “ato falho”, fazermos da parte o todo, dos predicados o sujeito, dos atributos a coisa. Este é o perigo básico que apontamos neste trabalho, o perigo de tornar as “perspectivas metodológicas”, nossa abordagem, em “visões de mundo”, abordagem de Moreira. Perigo este que condena para todo sempre a inteligibilidade

de conjunto das teorias de aprendizagem.

“Visões de mundo” são, geralmente, totalitárias, incompatíveis e incomensuráveis. “Perspectivas metodológicas” são, por outro lado, maleáveis, flexíveis e ajustáveis a quadros teóricos mais amplos. O ponto principal que queremos fazer nesta seção é que as “perspectivas metodológicas” precedem as “visões de mundo”, pois são as primeiras, quando hipostatizadas, que formam as últimas. Apenas quando o método se torna ontologia é que temos uma “visão de mundo”. Por isto, pretendemos superar as dificuldades de abordagens como a de Moreira dando um passo atrás, ou seja, substituindo na sua exposição meta-teórica as “visões de mundo” pelas “perspectivas metodológicas”.

Por exemplo, apenas depois de um longo desenvolvimento teórico, de Descartes a Newton, como nos mostra Burt, na sua obra *As Bases Metafísicas da Ciência Moderna*, que o método adotado por Descartes, de abordar a realidade e os problemas filosóficos sob a perspectiva metodológica da matemática, acabou por tornar-se uma ontologia, no caso o mecanicismo do tipo newtoniano do século XVII e o materialismo dos séculos XVIII e XIX. Os próprios atomistas, na Antigüidade, os primeiros materialistas - a partir de Epicuro - conscientes do próprio materialismo, partiram de considerações pitagóricas, sobre os infinitesimais, para chegarem à ontologia materialista de mundo.

Uma “visão de mundo” é como o horizonte do sujeito conhecedor, pois quando não vemos nada além do horizonte, o que temos é tudo o que existe. O nosso esforço é evitar a sedução de retificar as “metodologias” e transformá-las em “ontologias”, o que para nós constitui a única maneira de unificar as diferentes abordagens teóricas sobre a aprendizagem. De certa maneira, este é o esforço da ciência em geral - ou o ideal da objetividade - não deixar que o sujeito seja imbuído pelo objeto. Ademais, para nós, este é o problema fundamental de abordagens enciclopedistas como a de Moreira, o fato de retificar as diferentes metodologias e deixar o leitor largado à sua “angústia cognitiva”, provocada pela incompatibilidade teórica dos diversos modelos.

Para realizar esta tarefa, nos utilizaremos do quadro meta-teórico do filósofo estadunidense Ken Wilber (1995, 1996, 2000, 2007). As perspectivas metodológicas mencionadas são as bem conhecidas perspectivas desenvolvidas do início da modernidade até o século XX. As principais teorias de aprendizagem são retiradas dos livros de Moreira (1999), Mizukami (1986) e Lefrançois (2008). Portanto, não há nada de original neste trabalho meta-teórico, exceto, talvez, o próprio objeto de sua aplicabilidade, as teorias de aprendizagem, as quais nunca

foram o foco de interesse de Ken Wilber.

2. *Estudantes de Ciências versus Estudantes de Humanidades:*

Charles Snow tornou-se célebre pelo seu ensaio “As Duas Culturas”, de 1959, onde lamentava a separação das Ciências Humanas e das Ciências Empíricas na academia da sociedade industrial do século XX. Snow exemplifica a situação, de maneira paradigmática, ao apontar que muitos intelectuais de humanidades não conhecem a segunda lei da termodinâmica e, em contrapartida, muitos cientistas não conhecem as peças de Shakespeare.

A situação é patente no nosso cotidiano. O aluno de licenciatura em ciências, digamos física, encontra-se, muitas vezes, perplexo e desorientado, por vezes desmotivado, ao se deparar com as disciplinas de ensino. Após os primeiros anos de seu treinamento, imbuído da “lógica” das ciências empíricas, para a qual a sua mente é mais orientada, e separado, pela institucionalização da separação das duas culturas, como apontado por Snow, da “lógica” das ciências humanas, o aluno deve, em curto espaço de tempo, suprir as suas deficiências a fim de receber um novo treinamento, aparentemente tão distante do primeiro.

O caráter sistemático e unificado do conhecimento que as ciências naturais oferecem para os seus estudantes é devido a dois fatores principais. O primeiro, a posição que as suas disciplinas ocupam na ordem de complexidade do mundo. Átomos e moléculas, ou o mundo da matéria inanimada, ocupa o “nível” mais básico de complexidade, por isto é o mais simples, o que difere frontalmente de disciplinas como economia ou sociologia. Em segundo lugar, as ciências naturais, como a física, foram as primeiras disciplinas científicas modernas - elas foram, inclusive, modelos para as demais - o que coloca a física, por exemplo, sobre um solo, ao menos de maneira aparente, mais bem assentado.

Assim, na mente do aluno de física que é introduzido tardiamente nas humanidades, onde ele encontrava consenso, agora ele encontra dissenso, onde ele encontrava juízos de fato, agora ele encontra juízos de valor, onde ele encontrava uma ciência descritiva, agora ele encontra uma ciência prescritiva, onde ele encontrava *episteme*, agora ele encontra *doxa*. O que o aluno não sabe é que toda discussão, na modernidade e na pós-modernidade, a respeito da natureza da ciência nos mostra que esta é uma falsa dicotomia, ou, no mínimo, bastante inapropriada. Por detrás da pluralidade de discursos, a razão é uma só, inteiriça, assim como os domínios da

realidade formam uma única realidade. O senso-comum e o debate filosófico estão de acordo neste ponto. A diferença entre as Ciências Naturais e as Ciências Humanas é uma diferença de “grau”, “nível” de complexidade da realidade, e não de “gênero”, domínios diferentes da realidade. O processo de conhecer, contudo, se opera, como já salientamos, por recortes, e a estes recortes denominamos “perspectivas metodológicas”.

Assim, da mesma maneira que podemos construir uma infinidade de instrumentos musicais, mas os métodos de suas construções são apenas três - cordas, sopro e percussão - podemos também ter uma infinidade de discursos, mas as perspectivas das quais eles partem são limitadas pela estrutura da razão humana. Portanto, o esforço deste esboço se insere nas tentativas correntes de se unir as “Duas Culturas”, ou, em nosso caso, superar a dicotomia Ensino e Pesquisa, Licenciatura e Bacharelado, e outras tantas variações sobre o mesmo tema, e tornar, novamente, inteligível o mundo das humanidades para o aluno de ciências, assim como mais apropriada a sua visão da própria ciência.

3. Ciências Teóricas versus Ciências Aplicadas:

Embora seja uma simplificação, vamos imaginar, ou supor – apenas como um exercício didático – que o estudante de ciência básica tenha uma “mente teórica” e o estudante de ciência aplicada tenha uma “mente aplicada”. A “mente teórica” se pergunta “o que eu sei?”, “como eu sei?”, e “o que eu posso saber?”, enquanto a “mente aplicada” se pergunta “o que eu faço?”, “como eu faço?” e “o que eu posso fazer?”. A “mente teórica” termina onde a “mente aplicada” começa. O mais importante: as duas “mentes” possuem “necessidades epistemológicas” distintas. A primeira busca “explicações”; a segunda, “aplicações”.

Posto isto, vamos imaginar que a “mente teórica” saia do seu domínio e entre no domínio da “mente aplicada”. O que aconteceria? Simples: ela não teria a sua “necessidade epistemológica” satisfeita. Para a “mente teórica”, não basta saber “o que funciona”, mas também “por que funciona”.

O nosso exercício de imaginação visa entender o caminho do aluno de licenciatura em ciências, entre as suas disciplinas de ciência e as suas disciplinas de ensino. Enquanto o aluno estuda as suas disciplinas de ciência, satisfaz a sua “mente teórica”, enquanto ele estuda as suas disciplinas de ensino, o mesmo não acontece. Por quê? No que se refere à aprendizagem, a

“mente teórica” se pergunta pelo fundamento do conhecimento, e a “mente aplicada” pelas formas de sua transmissão. A diferença entre filosofia e pedagogia. A “mente teórica” se pergunta “como conhecemos?” e a “mente aplicada” se pergunta “a partir deste conhecimento, sobre como conhecemos, como devemos ensinar?”. A “mente aplicada” pode responder à segunda pergunta sem responder à primeira, a “mente teórica” não.

Assim, além do já mencionado problema das “duas culturas”, o aluno de licenciatura em ciências é obrigado a enfrentar o problema das “diferentes necessidades epistemológicas”. O que está por detrás de uma teoria de aprendizagem é uma teoria do conhecimento.[2] As teorias do conhecimento precedem as teorias de aprendizagem, no mesmo sentido em que as ciências puras precedem as ciências aplicadas. A primeira é descritiva: “como conhecemos?”, a segunda é prescritiva: “a partir deste conhecimento, sobre como conhecemos, como devemos ensinar?”. A primeira é especulativa, e leva a teorias do conhecimento. A segunda é inventiva, e leva a fabricação de métodos e técnicas. O aluno de licenciatura em ciências precisa de uma exposição das teorias de aprendizagem compatível com a sua “mente teórica”, ou seja, que tenha como ponto de partida as teorias do conhecimento.

De algum modo, esta é outra maneira de justificarmos o empenho deste trabalho. A nossa proposta é, ao fazer o recuo das “visões de mundo” para as “perspectivas metodológicas”, fazer o recuo das “ciências aplicadas” para as “ciências teóricas”, o que, para nós, significará fazer o recuo das “teorias de aprendizagem” para as “teorias do conhecimento” – o que, esperamos, tornará as teorias de aprendizagem mais inteligíveis para o estudante de ciências.[3] Por isto, a primeira parte deste trabalho – *Perspectivas Metodológicas* – será dedicada a uma exposição das teorias do conhecimento, enquanto a segunda parte – *Teorias de Aprendizagem* – será dedicada às teorias de aprendizagem. A primeira parte busca responder: “como conhecemos?”, ou “qual a origem do conhecimento humano?”, e a segunda parte: “a partir deste conhecimento, sobre como conhecemos, como devemos ensinar?”. Caso alcancemos um modelo meta-teórico satisfatório para a primeira parte, teremos alcançado um modelo meta-teórico para a segunda.[4] A nossa contribuição é apenas a primeira parte. A segunda parte é meramente ilustrativa, e será uma apresentação parcial.

II. DESENVOLVIMENTO

PARTE 1 - PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS:

O modelo completo de Ken Wilber (2007) é composto de cinco conceitos fundamentais, os “quadrantes”, os “níveis”, os “estados”, as “linhas” e os “tipos”. [5] Todavia, neste trabalho, utilizaremos somente os “quadrantes” (e suas “zonas”), Seção 1, e os “níveis”, Seção 2. Além disto, cada um destes conceitos é associado a uma falácia correspondente, a falácia do absolutismo e a falácia nível/linha, respectivamente, o que será apresentado ao final de cada uma das seções.

A. Os Quadrantes

Os Quadrantes Superiores:

Kant, dentro da história da filosofia ocidental, foi quem primeiro, através da sua filosofia transcendental, [6] apresentou, de maneira impressionantemente precisa e cabal, as condições de possibilidade do entendimento humano - sob a perspectiva do sujeito, ou seja, epistemológica, diferente, portanto, da perspectiva ontológica dos antigos e medievais. [7] Dentro do espírito da alvorada da modernidade, bem definido pela “filosofia da consciência”, como Habermas tem, apropriadamente, denominado a filosofia moderna, Kant traçou os limites daquilo que pertence ao sujeito - e que podemos conhecer - daquilo que pertence ao objeto - e que é absolutamente incognoscível em si mesmo, o que Kant chamou de *númeno*. Ao buscar responder, na *Crítica da Razão Pura*, como são possíveis os juízos sintéticos a *priori* - como são, para Kant, os juízos das ciências empíricas, especialmente da mecânica newtoniana - Kant delineou quais seriam as “estruturas” [8] do conhecimento humano, a saber, o espaço e o tempo, condições do conhecimento sensível, e as categorias, condições do conhecimento inteligível. Desta maneira, Kant pretendeu conciliar o Idealismo Dogmático - como o de Berkeley e Malebranche - com o chamado Empirismo Inglês - como o de Locke e Hume, a quem Kant atribui o mérito de tê-lo despertado do seu sono dogmático. [9]

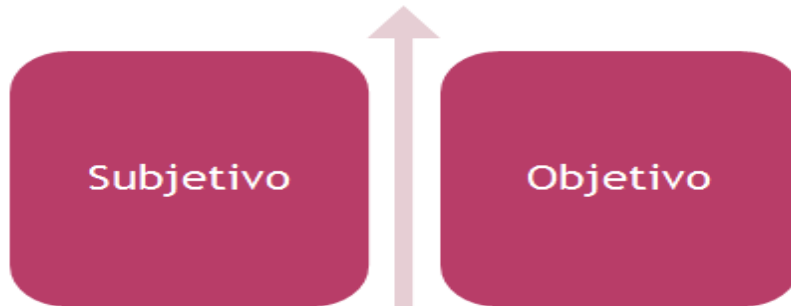
A separação entre idealismo e empirismo, bastante próxima da controvérsia entre racional-

ismo e empirismo, é o resultado de dois caminhos que, embora diametralmente opostos, partiram de uma reflexão inaugural comum, a saber, a reflexão cartesiana a respeito da separação entre *res cogitans* (sujeito pensante) e *res extensa* (coisa extensa).[10] O traço mais fundamental do idealismo é tomar como ponto de partida para a reflexão filosófica não “o mundo do entorno” ou as chamadas “coisas exteriores”, mas o “eu”, o “sujeito” ou a “consciência”. Para o idealismo, “ser” significa fundamentalmente “ser dado na consciência” (no sujeito), “ser conteúdo da consciência” (do sujeito), “estar contido na consciência” (do sujeito). Isto não significa que todo idealismo consista em reduzir a realidade à consciência ou ao sujeito. Uma coisa é dizer que o ser ou a realidade são determinados pela consciência, pelo sujeito, e outra é declarar que não há outra realidade além da do sujeito ou da consciência. Esta última posição também é idealista – o idealismo extremo – mas somente uma das posições possíveis do idealismo, posição que se aproxima do solipsismo. Para o solipsismo, o mundo exterior, e mesmo a existência de outras mentes, são crenças que não podem ser justificadas. Neste caso, a nossa própria consciência é tudo o que existe.

O empirismo, por sua vez, afirma que todo conhecimento deriva da experiência, e particularmente da experiência dos sentidos. Foi ainda muito comum defender não apenas que o conhecimento é adquirido por meio da experiência, mas também que não há outra realidade além daquela sensível aos sentidos. O empirismo inglês, também chamado de empirismo clássico, do século XVII, está na origem de toda forma de positivismo e materialismo, assim como das psicologias associacionistas, dos séculos XVIII e XIX. O empirismo extremo leva à concepção de que toda realidade é composta, em última instância, de objetos materiais mais fundamentais, como átomos e moléculas, e que a própria consciência, com as suas idéias de “eu” e “liberdade”, são apenas epifenômenos desta realidade mais básica. O mundo é composto destes objetos simples, já o mundo subjetivo, da consciência, é uma espécie de ilusão. Vamos representar estas duas posições, ou respostas à pergunta “qual a origem do conhecimento humano?”, diametralmente opostas, pelo esquema abaixo, o qual chamaremos de “quadrante superiores”.

Kant, portanto, buscou conciliar estas duas posições, sem, contudo, aderir à dogmática de nenhuma delas. Shopenhauer, um kantiano, resumiu bem esta posição na seguinte passagem da sua obra *O Mundo Como Vontade e Representação*:

Fig. 1:



O realismo coloca o objeto como causa de que o sujeito se torna o efeito. O idealismo [de Fichte], pelo contrário, faz do objeto um efeito do sujeito. Mas como, entre o sujeito e o objeto (nunca será demais insistir neste ponto), não existe nenhuma relação fundada no princípio da razão, nunca nenhuma das opiniões dogmáticas pôde ser demonstrada: é, portanto, ao ceticismo, em suma, que cabe a vitória. (SCHOPENHAUER, 1819, p.20)

Deste modo, Kant critica o idealismo de Berkeley, incompatível com o realismo, ou seja, com a existência de um mundo exterior independente do sujeito, e fundamenta a sua filosofia crítica no seu idealismo transcendental, que destaca a função do “posto” no conhecimento.[11] Portanto, Kant pretende recuperar o “princípio da razão”, mencionado por Schopenhauer, ele próprio um kantiano. Kant chama o idealismo de Berkeley de idealismo material, por destacar o “conteúdo da consciência”, ou seja, por fundar a sua filosofia no dado da consciência, *a posteriori*. E o substitui pelo seu idealismo formal, que enfatiza as formas, ou estruturas, *a priori*, que o sujeito conhecedor “impõe” ao mundo. Estas formas, já mencionadas, são o espaço e o tempo, condições do conhecimento sensível, e as categorias – as quais, para Schopenhauer, podem ser reduzidas a uma única, a saber, a causalidade –, condições do conhecimento inteligível, que quando “acopladas” à coisa em si, o que constitui o “esquematismo” kantiano, formam o “fenômeno”.

Assim, podemos perceber no nosso esquema que o “quadrante superior” esquerdo, “subjetivo”, pode ser subdividido sob duas perspectivas, a de “dentro”, como o “conteúdo” da con-

sciência, e a de “fora”, como a “forma” da consciência. Para Kant, em sua “maturidade crítica”, apenas a segunda perspectiva é legítima em filosofia. De Kant a Bolzano, de Brentano a Frege, não é incomum encontrarmos na história do pensamento filosófico esta tentativa da filosofia de se defender de suas tendências “psicologizantes”, ou seja, tendências que têm como objeto o “conteúdo” da consciência. A filosofia transcendental de Kant é justamente a dedução das formas *a priori* do conhecimento humano. Kant, na segunda metade da *Crítica da Razão Pura*, na dialética transcendental, condena a psicologia científica - ou racional, como ele a chama - a impossibilidade, pois o sujeito não pode conhecer a si mesmo como objeto, e, por isto, constitui uma transposição dos limites do conhecimento, uma das ilusões transcendentais.

O resultado do kantismo pode ser percebido em toda a filosofia dos séculos XIX e XX. A filosofia kantiana, como divisora de águas, da mesma forma que havia sido a filosofia de Descartes, originou tanto o idealismo alemão - Fichte, Schelling e Hegel - por um lado, como o positivismo - influenciando filósofos como Comte, Mach e Carnap - e o materialismo, influenciando, por exemplo, Marx e Engel, através de Hegel. Com o malogro do idealismo alemão e o sucesso das ciências experimentais, o século XIX tornou-se o século mais cientificista da Modernidade. O método do “quadrante superior” direito, “objetivo”, visto de “fora”, é o método de Bacon, Galileu e Newton.

Contudo, ao final do século XIX e início do século XX, Husserl, como Kant e Descartes, decide enraizar o saber no sujeito. Porém, contrário a Kant, Husserl, o “pai” da fenomenologia, confere ao “conteúdo” da consciência, que ele rebatiza de “intuição das essências”, o poder de dizer o verdadeiro. O método fenomenológico consiste, portanto, em reconsiderar todos os “conteúdos” da consciência. Contudo, o dado não é, na fenomenologia de Husserl, o mesmo que é na filosofia transcendental (um material que se organiza mediante as formas do conhecimento sensível e inteligível), e, tampouco, é algo “empírico” (os dados dos sentidos). O dado é o correlato da consciência intencional.

Por volta da mesma época,[12] em Viena, um método, que poderíamos até certo ponto descrever como fenomenológico, nascia na clínica de Sigmund Freud. Como podemos nos certificar pelo excelente trabalho de Paul-Laurent, *Introdução à Epistemologia Freudiana*, Freud estava, inicialmente, extraordinariamente ligado ao modelo epistêmico das ciências naturais (*Naturwissenschaften*), “quadrante superior” direito visto de “fora”. Contudo, ao se deparar com toda a dificuldade de se fazer uma descrição meramente fiscalista da consciência, como gostaria inicialmente – como exemplo basta-nos ler o seu trabalho pré-psicanalítico “Projeto

para uma Psicologia Científica” – Freud acabou por fazer uma descrição fenomenológica dos mecanismos da consciência, batizada por metapsicologia.[13]

Assim, temos nos métodos psicanalítico e fenomenológico dois exemplos de perspectiva metodológica do “quadrante superior” esquerdo, “subjetivo”, visto de “dentro” – diferente, portanto, da perspectiva kantiana, que será, como veremos, a de Piaget e seus seguidores. Uma das principais diferenças entre o método fenomenológico (psicanálise freudiana e fenomenologia) e o método estrutural (filosofia transcendental de Kant e construtivismo de Piaget) é que o método fenomenológico analisa os “conteúdos” da mente, ao passo que o método estrutural procura os padrões que conectam estes “conteúdos”. O método fenomenológico procura experiências e fenômenos diretos, o método estrutural procura os padrões que os fenômenos ou as experiências seguem.

O “quadrante superior” direito, “objetivo”, representa, na sua perspectiva de “fora”, a perspectiva mais óbvia e mais comum, que muitas vezes recebe a denominação pejorativa de “empirismo ingênuo”. Essa visão de “fora” de um objeto é a “perspectiva de lugar nenhum”, como Thomas Nagel tão bem a denominou, como afronta ao “empirismo ingênuo”. Pertencem ao “quadrante superior” direito visto de “fora” as metodologias do behaviorismo clássico, a neurofisiologia e a bioquímica cerebral. Dois erros são comumente cometidos com relação a este quadrante, sendo um torná-lo absoluto, como faz a modernidade, principalmente no século XIX, e outro negá-lo, como faz a pós-modernidade nas suas manifestações mais radicais (como o construtivismo social no estudo de ciências).[14] A chamada “Guerras da Ciência” (*Sciences War*) é o resultado direto desta dicotomização.[15]

Contudo, uma das metodologias mais fascinantes disponíveis hoje é aquela que estuda o “quadrante superior” direito, “objetivo”, por “dentro”. A fenomenologia biológica, ou autopoietica, de Maturana e Varela, pioneiros nesta metodologia, nos fornece um bom exemplo. A diferença fundamental entre o behaviorismo autopoietico e o behaviorismo clássico é que o primeiro analisa o organismo objetivo de “fora” e o segundo de “dentro”. As ciências cognitivas são metodologias deste tipo e constituem hoje a abordagem oficial da ciência com relação ao estudo da consciência. Exemplos de pesquisadores nesta área são Daniel Dennett, Paul Churchland e Alwyn Scott. As ciências cognitivas se utilizam de ferramentas como a ressonância magnética funcional (fMRI), a tomografia por emissão de pósitrons (PET) e o eletroencefalograma (EEG), que permitem, ao pesquisador, uma descrição “objetiva” de “dentro” dos fenômenos cognitivos superiores, como a resolução de problemas e a tomada de decisões.

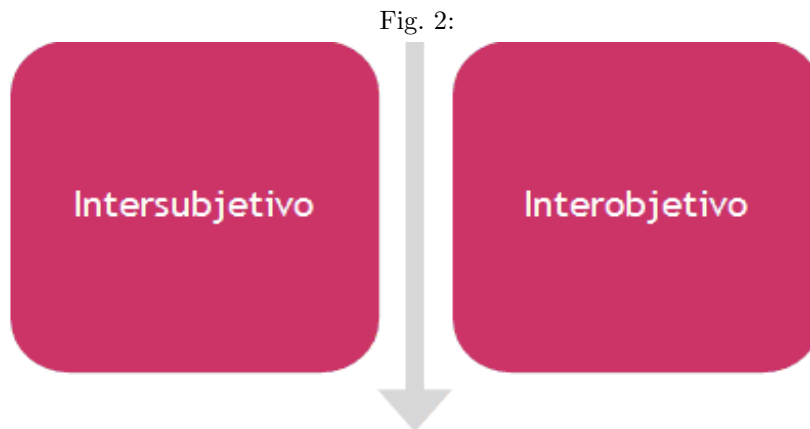
Os Quadrantes Inferiores:

Como bem nos mostra Ivan Domingues, na sua obra *O Grau Zero do Conhecimento – O Problema da Fundamentação das Ciências Humanas*, até a modernidade, a tradição filosófica julgava resolver o problema da verdade do conhecimento

Ou procurando o *kritérion* da verdade na coisa mesma, ao nos falar de uma ação causal do objeto sobre o próprio sujeito, cujo efeito é a representação – tal é a via da doutrina do *influxus physicus* -, ou buscando-o no próprio sujeito, ao postular uma atividade fabricadora do espírito pela qual ele produz as idéias graças às quais conhece as coisas – tal é a via da doutrina da espontaneidade do entendimento ou da produtividade originária da razão. Numa via – a teoria do *influxus physicus* – a morada da verdade é a coisa e seu índice é buscado nos dados da sensibilidade como modo ou afecção do objeto. Noutra via – a teoria da espontaneidade do entendimento – a morada da verdade é o sujeito e seu índice é buscado na própria representação ou idéia enquanto modo do sujeito. (DOMINGUES, 1991, p.296)

Como vimos, em nossa citação de Schopenhauer, este é o significado do esquema apresentado anteriormente, correspondente aos “quadrantes superiores” esquerdo e direito, ou seja, “subjetivo” e “objetivo”, respectivamente. No vocabulário de Habermas, esta é a característica da filosofia da modernidade, a “filosofia da consciência”. Contudo, na virada da modernidade para a pós-modernidade, novas perspectivas metodológicas surgiram. A primeira ruptura histórica do esquema sujeito-objeto, apontada por Ivan Domingues, parte do próprio desenvolvimento do kantismo. Kant, ao negar a possibilidade de conhecimento do sujeito como objeto – e negar para sempre toda possibilidade de psicologia racional – deparou-se com a dificuldade de fundamentar a moral. A fim de desvencilhar-se desta dificuldade, Kant recuperou o sujeito, enquanto *númeno*, em toda a sua riqueza, na razão prática, embora impossibilitado de oferecer qualquer “prova”. Assim, “ser prático, razão prática e fundação prática parecem autorizar uma filosofia da atividade que, tendo encontrado na prática a *arché* do conhecimento, vai assim superar a dualidade sujeito-objeto e o *hiatus* representação-coisa” (DOMINGUES, 1991, p.298).

Hegel estende a tentativa de Kant de superar este *hiatus*, embora contra Kant, ao inserir a dualidade sujeito-objeto dentro do Espírito Absoluto e, portanto, “fenomenologizá-la”. Ao dissolver a dicotomia sujeito-objeto no Espírito Absoluto, e tornar os homens, ou sujeitos, simples instrumentos do Espírito Absoluto na marcha de sua auto-realização efetiva na história, Hegel acabou por levar, em parte sem sabê-lo, o problema da fundamentação do conhecimento para o campo da história. Esta tendência se tornou mais clara ao final do século XIX. Com a dissolução do idealismo alemão, autores como Marx, Dilthey e Nietzsche trouxeram este deslocamento, do problema da fundamentação do conhecimento para a “história do sujeito”, do nível teórico-transcendental para o nível prático-vital. A dimensão pragmática surgiu assim como uma nova maneira de entendermos como conhecemos o mundo, ou seja, como respondemos à nossa pergunta “qual a origem do conhecimento humano?”. Representaremos, a partir de agora, a dimensão pragmática da nossa maneira de conhecer o mundo, no seu caráter “intersubjetivo” e “interobjetivo”, pelo esquema abaixo, o qual chamaremos de “quadrantes inferiores”, em contraposição aos “quadrantes superiores” vistos até o presente.



O próprio Marx, um hegeliano de esquerda quando jovem, foi o primeiro a desenvolver a fundamentação das ciências humanas sobre a base interobjetiva, “quadrante inferior” direito, a qual ele chamou de infraestrutura, que, para Marx, é a verdadeira “medida” do Homem e fundamenta as representações do sujeito – como os valores morais, as normas jurídicas e as idéias políticas, chamadas de superestrutura. Marx compreendeu que o motor da história não é nem o Espírito Absoluto (Hegel) nem o sujeito (Kant), mas o conjunto objetivo das forças produtivas e das relações de produção - relação, portanto, entre objetos. Marx partiu da crítica da religião pela filosofia, para a crítica da filosofia pela política, para a crítica da

política pela economia até chegar ao seu materialismo histórico, a sua perspectiva metodológica de “quadrante inferior” direito visto de “fora”.

Até agora, delineamos como a filosofia moderna, a “filosofia da consciência”, havia lidado com o critério de verdade da realidade, ou seja, respondido à pergunta “como conhecemos?”. Para os idealistas, o critério de verdade era o “dado da consciência”, para os empiristas, “os objetos materiais”, para Kant, o “fenômeno”, e assim por diante. O que se tornou então, para Marx, o critério de verdade da realidade? A fim de responder à esta pergunta, reproduzimos uma passagem da obra *O Marxismo de Marx*, de Raymond Aron:

Diria que o critério de verdade tornou-se antropológico. Marx, nesse momento de sua reflexão, utiliza a linguagem hegeliana, como todos os amigos e adversários com quem discute, mas toda sua análise, tal como acabo de descrever, implica que o homem seja definido como um ser social [...]
(ARON, 2002, p. 142)

Assim, Marx pretendeu explicar como uma causalidade “invisível”, “interobjetiva” (o conjunto das forças produtivas e das relações de produção), é capaz de produzir efeitos “visíveis” (no campo social, político e ideológico no sentido mais amplo, entendendo-se com isso a ciência, a filosofia e a religião). Temos, a partir desta base, o que hoje chamamos de sociologia do conhecimento científico.[16] Mannheim, um dos primeiros sociólogos do conhecimento científico, afirma, em sua obra *Ideologia e Utopia*, que nenhum ato de conhecimento resulta somente da consciência puramente teórica, mas também de inúmeros fatores de natureza não teórica, provenientes da vida social e das influências a que um indivíduo está sujeito.

O desenvolvimento da sociologia do conhecimento científico, por sua vez, foi concomitante ao desenvolvimento e à falência do positivismo lógico - a chamada “visão recebida da filosofia da ciência” - última grande tentativa de se fundamentar o conhecimento em uma teoria meramente representacionista (pautada na dicotomia sujeito-objeto). Podemos citar como exemplos desta falência, as críticas ao indutivismo (Popper), a crítica à distinção entre juízos analíticos e sintéticos (Quine), a “virada lingüística” (Wittgenstein), a idéia de que uma hipótese ao ser “falsificada” pode recorrer a hipóteses auxiliares (tese de Duhem), o holismo epistemológico e o holismo semântico (Quine, Neurath e Davidson), os novos problemas da indução (Goodman), a crítica ao “mito do dado” (Sellars) e a tese que afirma que qualquer observação é impregnada

pela teoria do observador (Hanson). O resultado destas críticas foi o término de distinções como linguagem observacional e linguagem teórica ou contexto da descoberta e contexto da justificação. A sociologia do conhecimento científico, contudo, é, para o nosso propósito, apenas um exemplo de perspectiva “interobjetiva” para a fundamentação do conhecimento humano.

Através dos trabalhos de autores como Stephen Toulmin, Paul Feyerabend e Thomas Kuhn, a história da ciência e a sociologia do conhecimento científico, que se tornaram disciplinas independentes da “visão recebida da filosofia da ciência”, levaram ao reconhecimento, na comunidade de *Science Studies* em geral, que fatores pessoais, culturais e sociais entram nas teorias e nos modelos da ciência. O Programa Forte da Escola de Edimburgo (Bloor e Barnes), a Etnografia e o Construtivismo Social (Latour e Cetina), a Etnometodologia e a Antropologia da Ciência (Woolgar, Lynch e Garfinkel) e a Escola de Bath e o Estudo de Controvérsias (Collins e Pinch) são algumas das principais abordagens metodológicas desta orientação na sociologia da ciência. A filosofia pós-positivista, e, conseqüentemente, a sociologia e a história da ciência - desenvolvidas a partir da falência do positivismo - tiveram como foco, também, a linguagem e, portanto, o caráter “intersubjetivo” do conhecimento, representado no “quadrante inferior” esquerdo.

De fato, a filosofia analítica e a filosofia da linguagem, diferente da “filosofia da consciência” dos modernos, ao invés de criticarem o conhecimento olhando através da linguagem, deram um passo mais atrás, e passaram a criticar o conhecimento olhando para a linguagem. Subitamente, a linguagem já não era mais um instrumento simples e confiável. A maneira de filosofar dos modernos foi substituída pela análise lingüística, pois se tornava cada vez mais evidente que a linguagem não é uma janela transparente através da qual contemplamos um mundo dado. Enquanto os modernos usavam a linguagem simples e inocentemente, para encarar o mundo, a mente pós-moderna começou a examinar a própria linguagem, ou seja, a componente “intersubjetiva” da nossa apreensão do mundo. Na modernidade, usávamos a linguagem para refletir, na pós-modernidade, refletimos sobre como usamos a linguagem.[17]

Finalmente, de maneira análoga ao que já notamos nos “quadrantes superiores”, também os “quadrantes inferiores”, “intersubjetivo” e “interobjetivo”, possuem as suas perspectivas de “dentro” e de “fora”. Os estruturalistas, mais do que os historiadores e sociólogos da ciência inspirados na idéia de “jogos de linguagem” de Wittgenstein, formam o exemplo perfeito de pesquisadores cuja perspectiva metodológica é uma visão de “fora” da “intersubjetividade”. Em primeiro lugar, como nos mostra John Sturrock, editor da obra *Structuralism and Since* –

From Lévi-Strauss to Derrida, os primeiros estruturalistas estavam preocupados com a natureza institucional da linguagem, ou seja, da “intersubjetividade”:

A linguagem desempenha um papel central no pensamento de Barthe, Foucault, Derrida, e Lacan, assim como na antropologia de Lévi-Strauss. Todos eles, poderíamos dizer, são obcecados com a linguagem. Eles são obcecados pela natureza institucional da linguagem, e pela sua infinita produtividade. Ela não é algo que trazemos conosco para o mundo no nascimento, mas uma instituição na qual somos gradualmente introduzidos na infância como o elemento fundamental de toda a nossa socialização. A linguagem pode ser assim descrita como impessoal, ela está além de nós enquanto indivíduos. Qualquer uso da linguagem para nos comunicarmos com os outros (ou mesmo com nós mesmos) nos obriga, inevitavelmente, a cedermos pelo menos uma porção de nossa singularidade, uma vez que se a nossa própria linguagem fosse singular, ninguém seria capaz de entendê-la. Nos termos de Lacan, mesmo a nossa libido deve render-se ao sistema: nós devemos passar do privado, o que ele chama da ordem do imaginário, ao social, ordem do simbólico. A nossa individualidade é substancialmente reduzida. (STURROCK, 1979, p. 12)

Portanto, para os estruturalistas supracitados, a filosofia moderna, a “filosofia da consciência”, pautada na relação sujeito-objeto, no *hiatus* representação-coisa, não é mais fundante, não mais responde, satisfatoriamente, à nossa pergunta “como conhecemos?”. Em segundo lugar, como Sturrock enfatiza, os estruturalistas – como é o exemplo de Lévi-Strauss, o “pai” do estruturalismo, um “Kant da intersubjetividade” - não estavam interessados no “conteúdo” da intersubjetividade, mas na sua “forma” ou “estrutura”:

“A linguagem é uma forma e não uma substância”, esta era a famosa síntese de Saussure sobre o seu insight mais fundamental, sem o qual nenhum dos trabalhos realizados por Lévi-Strauss, Barthes, e os outros teriam sido factíveis. O estruturalismo se baseia nesta suposição fundamental: que ele estuda relações entre elementos mutuamente condicionados de um sistema, e não essências auto-contidas. (STURROCK, 1979, p. 8)

Esta é, para Saussure, o “avô” do estruturalismo, a principal diferença entre a lingüística do século XIX, ocupada com o que ele chama de diacronia (o estudo do “conteúdo” da língua, como a sua história, a sua fonética e a etimologia das suas palavras) e a lingüística estruturalista, que se preocupa com a sincronia (o estudo das “estruturas” totais de uma língua).

Por último, deveríamos lembrar que, embora o método de pesquisadores como Lévi-Strauss, Lacan, Foucault e Derrida seja o mesmo, as implicações do estruturalismo para cada estruturalista supracitado são largamente diferenciadas. Lévi-Strauss é considerado um universalista, uma vez que julgava ter encontrado, por detrás da diversidade dos fatos empíricos, uma estrutura mental universal. Barthes, Foucault e Derrida, por outro lado, são considerados relativistas, uma vez que estão preocupados com a dimensão histórica do pensamento (a sua genealogia). Com efeito, depois de Lévi-Strauss e Jakobson, tornou-se óbvio que a abordagem original, não relacionada à história, era insatisfatória e precisava ser modificada. Desta maneira, devemos incluir - além do estruturalismo - o pós-estruturalismo, a genealogia, a arqueologia e os estudos culturais como exemplos de perspectiva metodológica de “fora” do “quadrante inferior” esquerdo, “intersubjetivo”. Esta passagem, do estruturalismo original para um estruturalismo “temporalizado”, será mais bem enquadrada em nosso esquema meta-teórico quando introduzirmos, na seção seguinte, os “níveis”.

Contudo, se, por um lado, o lado de “fora” da “intersubjetividade” tem uma estrutura, um código, um sistema de regras, uma gramática, uma sintaxe, uma gramatologia e assim por diante. Por outro, o lado de “dentro” da “intersubjetividade” tem “um significado percebido, não uma sintaxe, mas uma semântica; não uma estrutura, mas um desejo, não uma gramática, mas um espaço de conflitos, desejos, opiniões e sentimentos mútuos, um vórtice de amor e decepção, obrigações e promessas não cumpridas, traições arrasadoras e compreensão mútua.” (WILBER, 2007, p. 202) Já no século XIX, na aurora das ciências humanas, Dilthey buscou

fundamentar o conhecimento a partir de uma perspectiva de “dentro” da “intersubjetividade”. Como podemos apreciar pela obra de José Carlos Reis, *Wilhelm Dilthey e a Autonomia das Ciências Humanas*:

Dilthey realizou uma “revolução copernicana”: a vida não gira em torno da razão. Ao contrário, é a razão que gira em torno da vida. A razão se submete à vida e não a vida à razão. [...] Portanto, ao seu modo invisível, Dilthey parece originalíssimo: anti-cristão, anti-hegeliano, anti-comtiano, anti-kantiano e sem expressá-lo, pois talvez nem o conhecesse, apesar de contemporâneos, anti-marxista. Isto é: anti-teológico, anti-idealista, anti-naturalista, anti-positivista, anti-materialista. Ortega y Gasset julga que a sua repercussão está aquém da sua importância, pois Dilthey estaria na base de grande parte do pensamento do século XX. A sua influência foi enorme sobre os seus maiores pensadores: Heidegger, Weber, Jaspers, Cassirer, Troeltsch, Scheller, Simmel, Mannheim, Gramsci, Aron, Löwith, Lukàcs, Spranger, Sartre, Gadamer, Habermas, Ricouer. Ele é considerado um dos iniciadores do irracionalismo dito pós-moderno das últimas décadas. A sua filosofia marcava os limites da Razão. (REIS, 2003, p. 82)

O trabalho de Dilthey, portanto, está na base de todo pensamento fenomenológico, existencialista e hermenêutico, de grande parte da teoria da história, da psicologia e da antropologia do século XX. Dilthey parte de Kant, e contra Kant, de Hegel, e contra Hegel. Seguindo Kant, Dilthey produziu uma crítica da razão histórica, pois queria fornecer às ciências humanas um fundamento epistemológico, queria ser para as ciências humanas o que Kant havia sido para as ciências naturais. Ao resistir ao kantismo, porém, Dilthey formulou a sua tese original: “só se pode compreender a vida partindo dela mesma”. Para Dilthey, diferente de Kant e dos kantianos para quem a filosofia deve se defender de suas tendências “psicologizantes”, a psicologia e a história são as disciplinas fundadoras. Não há sujeito e objeto abstratos, desconectados do mundo e da história. Para Dilthey, o Espírito Absoluto hegeliano é uma abstração, uma especulação metafísica. Na verdade, a vida do espírito se resume ao “Espírito Objetivo”, que é uma vida histórica, determinada, que só se auto-interpreta em sua determinação e historicidade. Portanto, uma epistemologia de “dentro” da “intersubjetividade”. Podemos, assim,

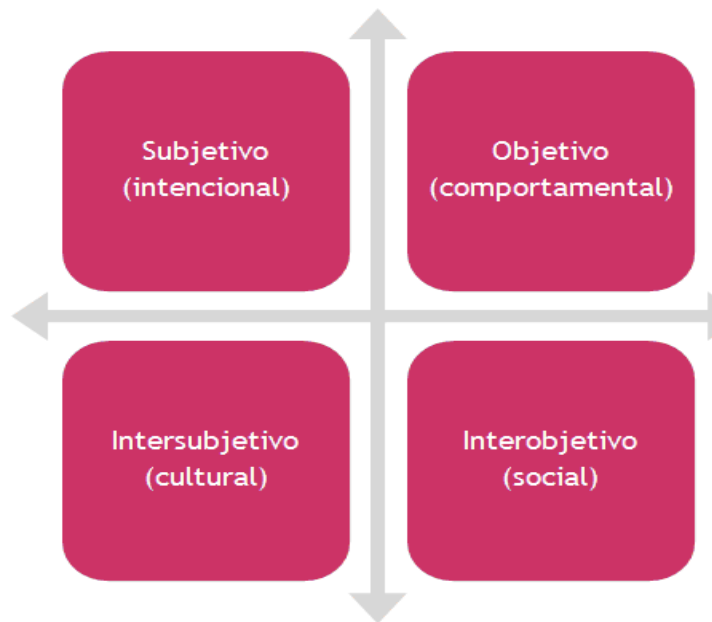
incluir como perspectiva metodológica de “dentro” da “intersubjetividade” não apenas a hermenêutica de Dilthey e Gadamer e o existencialismo de Heidegger e Jasper, mas também a sociologia de Weber.

Finalmente, a fim de completarmos todas as possibilidades, poderíamos colocar o trabalho de Niklas Luhmann, considerado o maior teórico de sistemas do mundo, como um exemplo de perspectiva de “dentro” da “interobjetividade”. Maturana e Varela elaboraram sua perspectiva de “dentro” de organismos individuais, como uma rã, e supuseram que o mesmo não poderia ser realizado para um sistema social. Contudo, Luhman mostrou que os sistemas sociais são compostos pelas suas comunicações mútuas e que estas, por sua vez, são internas aos sistemas sociais, o que o levou a formular uma autopoiese social.

Os Quadrantes e as Oito Zonas:

Neste ponto, já podemos representar os quatro quadrantes (superiores e inferiores) numa única figura como fazemos abaixo.

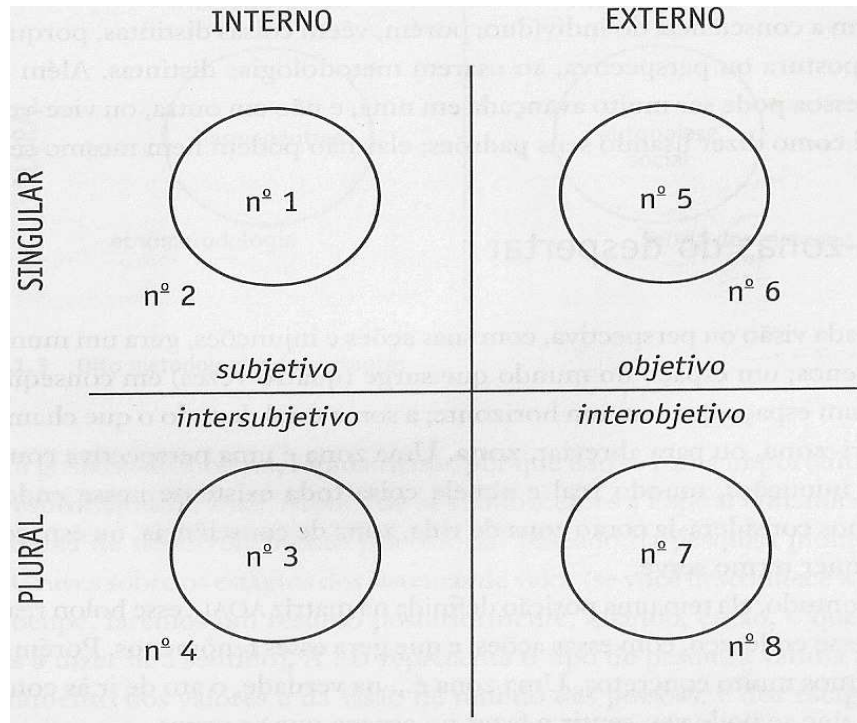
Fig. 3:



Ken Wilber, o criador deste esquema, afirma que os quatro quadrantes tem um fundamento extremamente simples. Interno e externo, singular e plural - são algumas das distinções mais simples que podemos fazer. Os quatro quadrantes são variações dos pronomes de 1^a, 2^a e 3^a pessoa - eu, nós, você/ele (“isto”), vocês/eles (“istos”) – encontrados quase que universalmente

em todas as línguas, o interno e o externo em seus aspectos individual e coletivo. Contudo, como descrevemos acima, cada quadrante permite duas visões, de “dentro” e de “fora”, o que resulta em oito “zonas”, como Wilber as chama, o que para nós é sinônimo de “perspectivas metodológicas”, embora a descrição completa, como será visto na seção seguinte, exige a “temporalização” dos quadrantes. Podemos representar esta ampliação do esquema pela figura abaixo.

Fig. 4: Figura retirada de Wilber (2007), p. 60



Nesta figura simplíssima podemos resumir as perspectivas metodológicas da modernidade e da pós-modernidade, ou seja, todo material que abordamos até o momento, respostas à pergunta “como conhecemos?”. São exemplos de perspectiva de zona 6 o empirismo de Locke e Hume, o positivismo de Comte e Mach, as ciências básicas da física, da química e da biologia - e as aplicadas da fisiologia a neurologia – e, como veremos, o behaviorismo de Skinner e Watson. São exemplos de perspectiva de zona 2 o esquematismo de Kant, o construtivismo de Piaget e, embora não citado, o gerativismo de Chomsky; de zona 1 a fenomenologia e a psicanálise e, também não citado, o empirismo radical de William James. São exemplos de perspectiva de zona 3 a hermenêutica de Dilthey e Gadamer e o existencialismo de Jaspers e Heidegger; de zona 4 o estruturalismo, o pós-estruturalismo, a genealogia, a arqueologia, a etnometodologia e

os estudos culturais. São exemplos de perspectiva de zona 8 o materialismo histórico e, embora não citados, as teorias dos sistemas e a teoria da complexidade; de zona 7 a autopoiese social de Luhmann. São exemplos de perspectiva de zona 5 as ciências cognitivas e os organismos autopoéticos de Maturana e Varela.

Portanto, oito perspectivas metodológicas, a partir do interno e do externo em seus aspectos individual e coletivo vistos de “dentro” e de “fora”. Wilber chama de falácia do absolutismo, o que queremos dizer com “tornar uma perspectiva em uma ontologia”, ou “um método em uma visão de mundo”, a saber, reduzir todos os quadrantes a um único quadrante. Exemplos de absolutismo são: absolutismo de quadrante superior esquerdo (doravante “SE”) – idealismo extremo, “a consciência é a realidade”, de quadrante superior direito (doravante “SD”) – empirismo extremo, “a matéria é a realidade”, de quadrante inferior esquerdo (doravante “IE”) – pós-modernismo extremo, “o significado culturalmente construído é a realidade”, de quadrante inferior direito (doravante “ID”) – teoria de sistemas extremo, “a teia da vida é a realidade”.

B. Os Níveis

Temporalizando os Quadrantes:

Ironicamente, a modernidade que marcou a destruição da idéia de “cosmo”, ou, como Arthur Lovejoy colocou (LOVEJOY, 1933), o eixo orientador de toda a sabedoria da pré-modernidade - de Platão a Aristóteles, de Plotino a Santo Agostinho - ou seja, a idéia da “grande cadeia do ser”, a suposição segundo a qual a realidade compõe-se de vários níveis do ser e do conhecer; foi que também inaugurou a idéia, completamente estranha à pré-modernidade, de “progresso”, ou como Paolo Rossi colocou (ROSSI, 2000), a idéia de um crescimento ou avanço contínuo do conhecimento, da Natureza e da sociedade. Ambas as idéias, aparentemente nas antípodas da história das idéias, postulam a mesma concepção de “níveis”, seja do conhecimento, seja dos fenômenos. No entanto, há uma diferença fundamental entre as duas concepções. No primeiro caso, a realidade é ontologicamente, ou qualitativamente, diferenciada e hierarquizada – por exemplo, do mundo sensível (das imagens sensíveis aos objetos sensíveis) ao mundo inteligível (dos objetos matemáticos a Idéia do Bem), em Platão; ou da substância sensível corruptível, à substância sensível incorruptível, à substância supra-sensível ao primeiro motor, em Aristóteles. No segundo caso, a realidade é ontologicamente idêntica – matéria e energia

– mas quantitativamente diferenciada e hierarquizada, do simples ao complexo – por exemplo, dos átomos às moléculas, das moléculas às células, das células aos tecidos, dos tecidos aos sistemas, dos sistemas aos organismos, dos organismos às comunidades, das comunidades à biosfera e assim por diante.[18]

A passagem de uma concepção, a pré-moderna – realidade ontologicamente diferenciada – a outra concepção, a moderna – realidade ontologicamente idêntica – teve, como “condição de possibilidade”, a passagem de uma concepção de realidade estática para uma concepção de realidade dinâmica. A idéia de que a realidade, em seus diferentes níveis, não é estática, mas se desdobra, ou evolui no tempo, é tão recorrente a partir do século XVII que poderíamos dizer, junto com Rossi, que é uma das idéias que define a própria modernidade. O progresso, material e social, deve ter parecido bastante evidente para os modernos que testemunharam as duas grandes revoluções, industrial e francesa. Schelling, Fichte e Hegel, por exemplo, contemporâneos destas revoluções, “temporalizaram” a “grande cadeia do ser”, ou seja, transformaram os “níveis da realidade”, dos pré-modernos, numa fenomenologia. Assim, da evolução geológica (Lyell) e biológica (Darwin), à evolução da história (Marx e Spengler) e das concepções de mundo (Hegel e Comte), da hipótese nebular de Kant e Laplace ao desenvolvimento da cosmologia moderna, nenhum domínio da realidade permaneceu intocado, para o intelecto moderno, pela idéia da “evolução”, seja para o “progresso” (Leibniz), seja para a “decadência” (Malthus).[19] Tudo o que era “fixo”, tornou-se “dinâmico”. A exigência do conhecimento do “ser”, tornou-se exigência do conhecimento do “devir”. Do mesmo modo como a “grande cadeia do ser” havia sido a idéia orientadora do conhecimento por toda a pré-modernidade, a idéia da “evolução” passou a ser a idéia orientadora do conhecimento por toda a modernidade. O tempo deixava de ser “cíclico” e sem direção, para tornar-se “linear” e direcional, isto pareceu, para os modernos, uma “descoberta assombrosa”.

A própria física, no século XIX, parecia encontrar em suas leis (entropia) uma direção temporal. Com os átomos e moléculas e a entropia na mecânica estatística (Boltzmann) – assim como os consumidores, os produtores e a “mão invisível” na economia (Smith), e a variação, a seleção e a reprodução da herança genética na história natural (Darwin) – quando a lei dos grandes números era considerada ao longo de um tempo razoável, a Natureza parecia revelar que, por detrás do movimento caótico de seus elementos, havia uma “direção” ou um “sentido” para o seu desenvolvimento. Não demorou a que materialistas como Herbert Spencer, no século XIX, a cristãos como Teilhard de Chardin, no século XX, chegassem a conceber uma “evolução

cósmica”. O que nos mostra, a propósito, que o “evolucionismo” foi igualmente compreendido por causas mecânicas (compreensão científica) como por causas finais (compreensão teleológica).

Deste modo, toda perspectiva metodológica, da modernidade a pós-modernidade, acabou incluindo, cedo ou tarde, no seu “recorte do mundo”, a idéia, fundamental e orientadora, de que a realidade e o conhecimento são formados por uma concatenação de “níveis”, ou “estágios”, que, longe de serem dados, se desenvolvem, do mais simples ao mais complexo, hierarquicamente no tempo.

Assim, podemos entender cada uma das perspectivas dos quatro “quadrantes” em seus vários níveis de desenvolvimento e apreensão. No caso do quadrante SD, por exemplo, os estudos do desenvolvimento ontogenético e filogenético do sistema nervoso, com o possível paralelismo existente entre eles, nos mostram que, em ambos os casos, células mais especializadas surgem, progressivamente, correspondendo às funções mais complexas, desempenhadas pelo sistema nervoso na sua adaptação ao meio ambiente. Desta maneira, sabemos que, filogeneticamente, surgem, em ordem de complexidade crescente, as estruturas nervosas da medula e do tronco encefálico - nos peixes - do hipocampo e da amígdala - nos répteis - do sistema límbico - nas aves e mamíferos - e do neocórtex - nos hominídeos e humanos. O neurocientista americano, Paul MacLean, propôs, na sua teoria do “encéfalo três em um”, que o desenvolvimento embrionário do sistema nervoso (ontogenia), guardaria as mesmas etapas, de forma sintética, do desenvolvimento da espécie (filogenia). Assim, teríamos i) o encéfalo reptiliano (medula e tronco cerebral reptiliano), ii) o encéfalo do mamífero (desenvolvimento significativo do hipocampo, caracterização do sistema límbico) e iii) o encéfalo humano (desenvolvimento final do neocórtex). Essas três estruturas foram aparecendo, uma após a outra, durante o desenvolvimento do embrião e do feto (ontogenia), recapitulando, cronologicamente, a evolução (filogenia) das espécies, do réptil até o *Homo sapiens*. No dizer de MacLean, elas são três computadores biológicos que, embora interconectados, conservam cada um, nas palavras do cientista, “suas próprias formas peculiares de inteligência, subjetividade, sentido de tempo e espaço, memória, motricidade e outras funções menos específicas”.

As funções (quadrante SE) correspondentes a estes “níveis” do sistema nervoso, ou “três computadores biológicos” (quadrante SD), como os neurocientistas têm indicado, são, aproximadamente, o impulso, a emoção e a linguagem, ou símbolos. Como bem demonstrado, por uma enorme quantidade de trabalhos clínicos e experimentais, as funções da mente também se desenvolvem em níveis hierárquicos de evolução. No trabalho de Piaget, por exemplo, os

estágios de desenvolvimento da inteligência – sensório-motora, simbólica (ou pré-operatória), operacional concreta e operacional formal[20] – se desenrolam sucessivamente. Neste caso, temos uma perspectiva “subjativa”, de quadrante SE, do desenvolvimento cognitivo.

No caso do desenvolvimento cultural, “intersubjetivo”, temos uma vasta quantidade de dados acumulados, por antropólogos, historiadores, psicólogos e mitólogos, como Joseph Campbell (*As Máscaras de Deus*), Erich Neumann (*História da Origem da Consciência*), Ken Wilber (*Up From Eden*) e Jean Gebser (*The Ever-Presente Origin*), que nos mostra como os mitos e as “cosmovisões”, ou as grandes estruturas da consciência da coletividade, se desenvolveram historicamente. Para Gebser, por exemplo, as estruturas arcaica, mágica, mítica, racional e integral (que Ken Wilber chama de “centáurica”) se desenvolveram, ao longo da história, uma após a outra. Já na pré-modernidade, foram feitas inúmeras tentativas a fim de se categorizar as várias “cosmovisões” que estavam ao alcance do Homem. Platão e Aristóteles apresentaram relatos brilhantes das filosofias alternativas na Grécia antiga. A Escola Fa-hsiang categorizou os sistemas religiosos existentes na China na época da dinastia T’ang. São Tomás de Aquino apresentou exaustivas representações das mais influentes filosofias existentes à sua época.

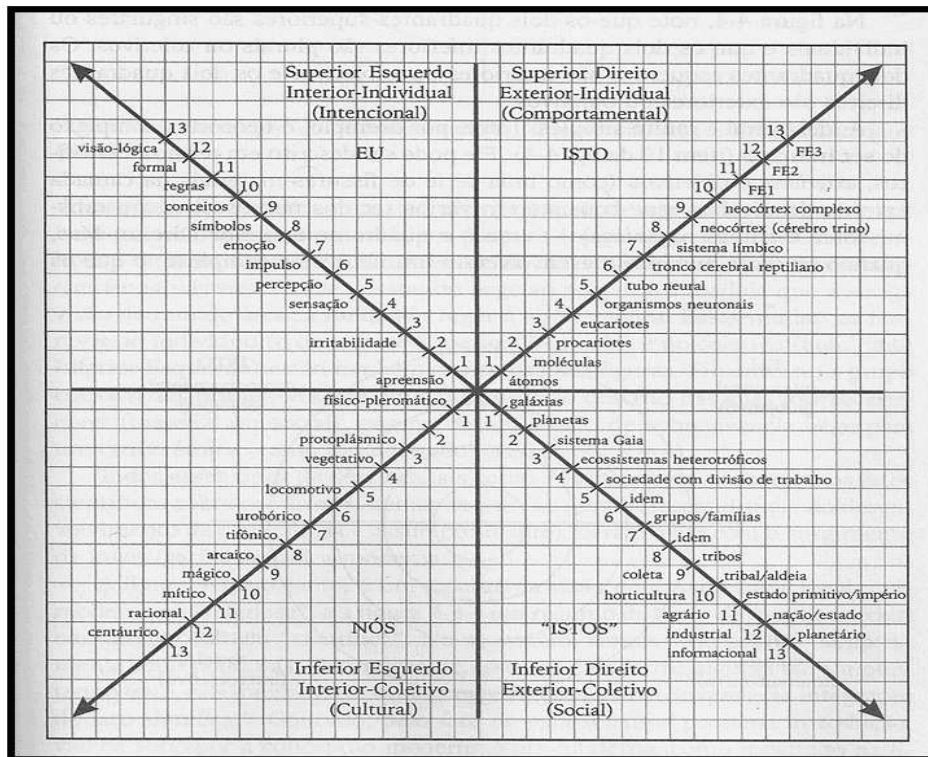
Contudo, apenas na era moderna, com a compreensão da evolução, os teóricos passaram a apresentar classificações das várias “cosmovisões” em termos do seu próprio desenvolvimento. Exemplos notórios destas classificações são aquelas de Georg Hegel, Auguste Comte, Adam Smith, Karl Marx, Herbert Spencer, Oswald Spengler, Arnold Toynbee, Antonio Gramsci, Jürgen Habermas, Gerhard Lenski e, o já citado, Jean Gebser. Mais recentemente, certos filósofos tentaram construir modelos “panorâmicos” que indicassem as mais influentes “cosmovisões” atuais, como os modelos de Stephen Pepper, na sua obra *World Hypotheses*, Samuel Huntington, na sua obra *The Clash of Civilizations*, e o modelo de Talcott Parsons, teórico de sistemas sociais.

Por outro lado, mas não coincidentemente, para cada estrutura cultural encontramos uma correspondência social, em termos de desenvolvimento econômico e tecnológico. Embora não seja o caso de dizermos, como Domingues, humoristicamente, salienta “dê-me um moinho d’água, que eu lhe dou a feudalidade; dê-me uma máquina a vapor, que eu lhe dou a sociedade burguesa moderna” (DOMINGUES, 1991, p.305) (o que seria uma falácia do absolutismo de quadrante ID), o materialismo histórico teve o mérito de associar aos tipos de produção econômica de uma sociedade, quadrante ID, determinadas “cosmovisões” - códigos legais, religião, e outras estruturas culturais - quadrante IE. Nas sociedades agrárias, por exemplo, onde

os homens eram os únicos produtores potenciais dos gêneros alimentícios, as figuras de deidades eram quase que exclusivamente masculinas. A fim de simplificarmos, vamos resumir os diversos “estágios” econômicos e tecnológicos da história às seguintes sociedades: i) forrageiras - baseadas na coleta e na caça -, ii) horticuloras - baseadas em pequenas culturas -, iii) agrárias - baseadas num arado pesado puxado com o auxílio de animais -, iv) industriais - baseadas no modo de produção iniciado na Revolução Industrial e desenvolvido até a primeira metade do século XX e v) informacionais - para usar o termo de Alvin Toffler,[21] autor do livro *A Terceira Onda*. [22]

Deste modo, podemos rerepresentar as “perspectivas metodológicas”, apresentadas nos quatro quadrantes, agora em toda a sua dinâmica hierárquica de desenvolvimento, pela figura abaixo.

Fig. 5:



Pretendemos, assim, ter delineado as “categorias”, ou restrições, mais básicas da estrutura da razão humana, a saber, a dimensão espacial – o interno e o externo em seus aspectos individual e coletivo vistos de “dentro” e de “fora” – e a dimensão temporal – os níveis de desenvolvimento. Portanto, ao buscarmos responder à pergunta epistemológica “como conhecemos?”, devemos levar todas estas perspectivas em consideração, não de forma “excludente”,

mas “inclusiva”.

A fim de alcançar esta inclusão, devemos evitar, além da falácia do absolutismo, a falácia nível/linha, como Wilber a chama. Da mesma forma que havíamos mencionado a falácia do absolutismo ao apresentarmos os quatro “quadrantes”, também há uma falácia comum em relação aos “níveis”. A falácia consiste em confundir um “nível” de uma linha de desenvolvimento com a própria linha de desenvolvimento inteira. Para nós, esta é mais uma maneira de retificar uma metodologia e transformá-la em ontologia.

Como exemplo desta falácia, mencionaremos a história do behaviorismo. Os primeiros behavioristas “acreditavam que poderiam tornar a psicologia uma ciência genuína e bem sucedida se, e somente se, eles seguissem um número de regras bem claras e definidas. As principais destas regras eram, por um lado, a eliminação da consciência como objeto de pesquisa da psicologia e, por outro, o uso rigoroso do método científico; a história do behaviorismo é a história da tentativa de se levar a cabo estas duas regras” (MACKENZIE, 1976, p. xi). Contudo, embora a metodologia do tipo “estímulo-resposta” dos behavioristas tenha sido bem sucedida ao tentar explicar os processos cognitivos da sensação, do reflexo e do impulso - a princípio em ratos, cachorros, macacos e depois em humanos, - ela se mostrou bastante deficiente ao tentar explicar os processos cognitivos superiores, como as capacidades de se lembrar, aprender, calcular, tomar decisões e resolver problemas. Assim, ao considerar que a perspectiva, ou “nível”, sensório-motor poderia responder por toda a linha do desenvolvimento cognitivo, o behaviorismo acabou por cometer o que chamamos de falácia nível/linha.

Dois Princípios Gerais para o Desenvolvimento:

Finalmente, a fim de encerrar a nossa discussão a respeito dos “níveis” de desenvolvimento, vamos descrever de maneira sumária o que caracteriza este desenvolvimento, ou quais são alguns dos seus princípios gerais. A idéia é que, uma vez que a realidade é composta de vários níveis, e os mesmos emergem sucessivamente numa hierarquia de desenvolvimento, deve haver alguns princípios gerais que explicam este desenvolvimento. Várias foram as teorias que buscaram descrever os princípios gerais do desenvolvimento. Entre elas podemos citar a filosofia sintética de Herbert Spencer (1872), o intuicionismo de Henri Bergson (1907), o monismo de Pietro Ubaldi (1932), o materialismo dialético de Karl Marx e Friedrich Engels (1883) e o evolucionismo de

Teilhard de Chardin (1955). No que concerne estritamente à psicologia do desenvolvimento, podemos citar as teorias dos diferentes estágios cognitivos (de Jean Piaget e Robert Kegan), das diferentes necessidades (de Maslow), das diferentes identidades (de Loevinger) e dos diferentes conjuntos de respostas morais (de Kohlberg). Todos estes desenvolvimentistas, de uma forma ou de outra, apresentaram princípios gerais do desenvolvimento. Piaget, por exemplo, apresentou os princípios dialéticos da adaptação, da assimilação e da acomodação. Atualmente, a teoria da complexidade, as teorias da emergência e as teorias de sistemas formam um conjunto de disciplinas que busca estes princípios gerais do desenvolvimento, dos níveis mais simples aos mais complexos da realidade.

Para o nosso propósito, mencionaremos somente dois destes princípios gerais do desenvolvimento observados numa grande variedade de fenômenos.[23] 1º) Os “níveis” emergem hierarquicamente, cada um transcendendo e incluindo o anterior. Na psicologia do desenvolvimento de Kegan (1982, 1994), por exemplo, cada um dos seus cinco estágios de desenvolvimento transcende e incorpora os estágios anteriores. Cada estágio deixa de ser o sujeito da observação para se tornar o objeto da observação do estágio seguinte. Os estágios superiores englobam os inferiores, mas não o contrário. De maneira análoga, podemos dizer que os organismos contêm células, e não vice-versa. As células contêm moléculas, e não vice-versa. As moléculas contêm átomos, e não vice-versa. O “não vice-versa” em cada “nível” representa o crescimento hierárquico dos níveis. Poderíamos ainda citar o teórico de sistemas Ludwig Bertalanffy:

A Realidade, na concepção moderna, parece uma tremenda concatenação hierárquica de entidades organizadas, levando, numa superposição de vários níveis, de sistemas físicos e químicos a biológicos e sociais. Estas estruturas e combinações hierárquicas em sistemas de ordens cada vez maiores é característica da realidade como um todo e de fundamental importância especialmente na biologia, na psicologia e na sociologia. (BERTALANFFY, 1951, p. 74)

Deste modo, cada “nível” inclui o anterior - no sentido que o preserva - mas o transcende - no sentido que nega o isolamento de suas partes, englobando-os. Nas palavras de Hegel, “transcender é, ao mesmo tempo, preservar e negar”.

Portanto, por detrás desta “transcendência” e “inclusão” há um segundo princípio, a saber, 2º) os “níveis” emergem no sentido de aumentarem a) a complexidade, b) a diferenciação/integração, c) a organização/estruturação, d) a autonomia e e) a intencionalidade. Teilhard de Chardin, por exemplo, tornou famosa a sua lei da “complexidade-consciência”, a qual admite que quanto mais complexo é um animal, tanto mais ele é consciente. A consciência é sinônima de “interioridade”, “intencionalidade” e “autonomia”. A emergência da complexidade do sistema nervoso é concomitante à emergência de sua própria “subjetividade”, ou “interioridade”.

Os dois princípios, apresentados, relacionam, de alguma forma, os “quadrantes” com os “níveis”. O aumento da complexidade dos “níveis” torna mais evidente os “quadrantes” do lado esquerdo. Podemos entender, por exemplo, como que a abordagem de zona 6 do behaviorismo, a qual, propositalmente, evitou o “quadrante” SE, acabou encontrando uma barreira intransponível na análise dos processos cognitivos superiores. Devido ao fato do aumento da complexidade ser acompanhado por um aumento da “consciência”, ou da “interioridade”, os processos cognitivos superiores são caracterizados pela “intencionalidade”, ou pela “autonomia”. Contudo, a “intencionalidade”, ou “interioridade”, propriedades emergentes do sistema nervoso complexo, está, por definição, além da “observação”, ou do “horizonte” delimitado pelo método behaviorista. Deste modo, o behaviorismo teve que ser superado. Por um lado, pelas metodologias de “quadrante” SE, como a fenomenologia, zona 1, – caso da psicologia humanista – e o estruturalismo, zona 2, – caso do construtivismo epistemológico de Piaget. Por outro, pela metodologia cuja “visão” do “quadrante” SD é de “dentro” - como a psicologia cognitiva, zona 5, prima mais próxima do behaviorismo clássico.

PARTE 2 - TEORIAS DE APRENDIZAGEM:

Pretendemos ter alcançado, neste ponto, o objetivo deste trabalho, ou seja, ter esboçado um modelo meta-teórico capaz de coordenar a diversidade das teorias de aprendizagem de maneira harmoniosa e inclusiva. O modelo meta-teórico esboçado é o modelo das “perspectivas metodológicas” (todos os quadrantes e todos os níveis) cujo desenvolvimento foi motivado pela insatisfação com modelos meta-teóricos como o de Moreira, das “visões de mundo” (behaviorismo, cognitivismo e humanismo). A fim de harmonizar as diversas teorias, e evitar que

elas se eliminem, sugerimos que evitássemos tornar as “perspectivas metodológicas” em “visões de mundo”. Com este objetivo em mente, chamamos a atenção para dois tipos de reducionismos, ou falácias, a falácia do absolutismo e a falácia nível/linha. A primeira reduz todos os “quadrantes” a um único “quadrante”, a segunda reduz todos os “níveis” de uma linha de desenvolvimento a um único “nível” de desenvolvimento. O nosso propósito é enfatizar que cada “nível” está inserido dentro de uma linha de desenvolvimento, e que cada “dado” dentro de um “quadrante” tem “dados” correlatos nos demais “quadrantes”. Resumimos, assim, o resultado deste trabalho.

Todavia, talvez não seja desnecessário, ou mera digressão, apontar como, efetivamente, este modelo meta-teórico pode coordenar as diversas teorias de aprendizagem. Nesta segunda parte faremos exatamente isto. Portanto, ela é meramente ilustrativa, e será restrita a exemplificar os “quadrantes” superiores.

C. Problemas de Nomenclatura

Em primeiro lugar, gostaríamos de apontar alguns problemas com relação à nomenclatura utilizada na literatura de teorias de aprendizagem. A começar pelo termo “cognitivismo”. Para Moreira (1999), o “cognitivismo” é uma das três “filosofias” ou “visões de mundo” subjacentes às teorias de aprendizagem (as demais sendo o behaviorismo e o humanismo). Para Mizukami (1986), o “cognitivismo” é uma das cinco “abordagens” do processo ensino-aprendizagem (sendo as demais a tradicional, a comportamentalista, a humanista e a sócio-cultural).[24] Contudo, na literatura, o “cognitivismo” é um termo utilizado para englobar um grupo de “metodologias” que têm em comum o fato de lidarem com uma mesma classe de fenômenos, a saber, os processos cognitivos superiores. Deste modo, se por um lado, por exemplo, utilizamos o termo “behaviorismo”, ou “comportamentalismo”, para indicar uma metodologia, a saber, de perspectiva de zona 6. Por outro, não utilizamos o termo “cognitivismo” com o mesmo intuito. O termo “cognitivismo”, na literatura, não indica nenhuma perspectiva metodológica específica. Ele indica, vale repetir, o conjunto de metodologias que buscam explicar os processos mentais de “níveis” superiores, como a resolução de problemas e a tomada de decisão. Portanto, em nosso modelo meta-teórico, podemos associar o “cognitivismo” aos estudos dos “níveis” superiores da cognição,

não aos “quadrantes” ou às “zonas”, ou seja, não às metodologias. Nas palavras da própria Mizukami:

O termo “cognitivista” se refere a psicólogos que investigam os denominados “processo centrais” do indivíduo, dificilmente observáveis, tais como: organização do conhecimento ou estilos cognitivos, comportamentos relativos à tomada de decisões etc. (MIZUKAMI, 1986, p. 59)

Nas palavras de Lefrançois, “cognitivismo” é o

termo amplo usado para referir-se a abordagens teóricas da aprendizagem preocupadas com eventos intelectuais, como solução de problemas, processamento de informações, pensamento e imaginação. (LEFRANÇOIS, 2008, p. 427)

Portanto, o próprio número do substantivo supracitado, “abordagens”, no plural, nos desautoriza a considerarmos o “cognitivismo” como uma “abordagem” do processo ensino-aprendizagem ou uma “visão de mundo”. Sob o termo “cognitivismo”, Moreira engloba metodologias de zona 2, como Piaget e os gestaltistas, de zonas 4 e 8, como Vygotsky, de zonas 1 e 6, como o behaviorismo intencional de Tolman, e de zona 4, como Ausubel. No modelo meta-teórico das “perspectivas metodológicas” é justamente a diferenciação, ou delimitação, de cada metodologia que permite a integração do conjunto. Quando cada uma das metodologias revela o seu domínio de aplicabilidade, podemos somá-las num cenário mais amplo, ao invés de excluí-las, umas às outras, ou mantê-las separadas.

Além disto, devemos tomar todo cuidado com uma possível “confusão semântica”. O termo “cognitivismo”, neste caso, não pode ser tomado como sinônimo de “ciências cognitivas”. A Sociedade de Ciência Cognitiva foi fundada em 1979. Posterior, portanto, a todas as principais publicações de Ausubel, 20 anos após a morte de Tolman, cerca de 1 ano antes e 45 anos após às mortes de Piaget e Vygotsky, respectivamente, e décadas após a morte dos fundadores da Gestalt. Não podemos associar, obviamente, os trabalhos destes autores - os quais, para Moreira, constituem os teóricos do “cognitivismo” - às “ciências cognitivas”. [25] Posto isto, devemos mencionar que as exposições de autores como Moreira (1999) e Mizukami (1986) estão desatualizadas com relação às contribuições das ciências cognitivas para as teorias de aprendizagem. Lefrançois (2008), por outro lado, menciona algumas contribuições das ciências cognitivas para as teorias de aprendizagem. O autor distingue os precursores do cognitivismo (Hebb, Tolman e os gestaltistas), o cognitivismo (Bruner, Piaget e Vygotsky) e o cognitivismo moderno (redes neurais). Para nós, o que Lefrançois chama de cognitivismo moderno é a ciência cognitiva fundada numa metodologia de zona 5, a qual se utiliza de instrumentos como o PET,

que permitem associar funções da mente às atividades do cérebro.

Resumindo, o “cognitivismo”, além de não denotar uma “metodologia”, e nem mesmo uma “visão de mundo” ou “abordagem” do processo ensino-aprendizagem, não é sinônimo, tampouco, de “ciências cognitivas”. Portanto, não utilizaremos o termo “cognitivismo”, utilizado na literatura, na nossa exposição. As “ciências cognitivas”, por outro lado, constituem uma metodologia, no caso de zona 5, e por isto utilizaremos o termo.

Finalmente, cabe apontarmos alguns problemas, também, com relação aos termos “estruturalismo” e “construtivismo”. Por manterem relações entre si, tomaremos os dois termos em conjunto. Os termos “estruturalismo” e “construtivismo”, quando utilizados em teorias de aprendizagem, não guardam, necessariamente, o mesmo significado utilizado em filosofia, ciências sociais e estudos culturais. O nosso objetivo é recuperar os seus significados originais, pois somente assim poderemos associá-los a metodologias específicas.

Historicamente, a escola do estruturalismo começou, como vimos, como uma abordagem de zona 4, com Saussure, Lévi-Strauss e Jakobson. Porém, devemos repetir, toda perspectiva metodológica, da modernidade a pós-modernidade, acabou incluindo, cedo ou tarde, a idéia de que a realidade e o conhecimento são formados por uma concatenação de “níveis”, que, longe de serem dados, se desenvolvem hierarquicamente no tempo. O estruturalismo não foi uma exceção à regra, e esta foi uma das suas primeiras modificações. Assim, o estruturalismo original foi modificado e transformado em estruturalismo histórico, ou de desenvolvimento. Jean Gebser, como vimos, um universalista, foi um dos pioneiros a, partindo de evidências históricas das mais variadas áreas do conhecimento, estabelecer a emergência de várias estruturas de consciência ao longo da história (arcaica, mágica, mítica, racional e integral). Por outro lado, Michael Foucault, um relativista, criou uma das formas pioneiras de estruturalismo de desenvolvimento, cuja ênfase liderou a onda de correntes pós-modernas que dominaram as ciências humanas no mundo acadêmico nas últimas décadas. Nesta ênfase, as grandes culturas tradicionais são consideradas opressivas, marginalizantes, patriarcais e monológicas. Os alvos de ataque preferidos dos pós-modernistas são os homens ocidentais, brancos, proprietários, de classe média, heterossexuais. O objetivo, geralmente, é mostrar como estas estruturas pretensamente “universais” foram construídas a fim de imporem um esquema de privilégios históricos. A partir destas premissas foi criado o que hoje chamamos de Estudos Culturais.

Em ambos os casos (Gebser e Foucault), temos a idéia de que as estruturas da consciência coletiva, longe de serem dadas, são construídas, o que chamamos de construtivismo. No caso

de Foucault, temos uma das tendências que dominaram a filosofia francesa do século XX, e, conseqüentemente, a academia em todo mundo, a saber, o pós-estruturalismo (Foucault, Derrida, Barthes). Os pós-estruturalistas se diferenciam dos estruturalistas por considerarem que o pós-estruturalismo é histórico, diferente do estruturalismo que, para eles, é descritivo (para a nossa exposição, a tensão mencionada, entre relativismo e universalismo, não será importante[26]). Assim, temos o que é chamado de “construtivismo social”, a doutrina segundo a qual as representações das realidades física e biológica, incluindo raça, sexualidade e gênero, são socialmente construídas. O principal exemplo, para o nosso propósito, de “construtivismo social” é a sociologia da ciência. Desde as obras seminais de Thomas Kuhn, *A Estrutura das Revoluções Científicas*, e Thomas Luckmann, *The Social Construction of Reality*, até os trabalhos de Andrew Pickering, *Constructing Quarks: A Sociological History of Particle Physics* e Bruno Latour e Steve Woolgar, *Laboratory Life: the Construction of Scientific Facts*, encontramos a referência recorrente à idéia de construção de estruturas de pensamento, as quais são compartilhadas coletivamente e mudam historicamente.

Contudo, uma segunda modificação do estruturalismo original - cuja elaboração inicial foi impulsionada, na década de 1950, pelo relaxamento do behaviorismo - consistiu na transformação do estruturalismo, e do “construtivismo social”, de zona 4, em estruturalismo, e “construtivismo epistemológico”, ou individual, de zona 2. James Baldwin, quem influenciou Piaget e Gebser, é geralmente considerado um dos pioneiros. Contudo, foi a partir do trabalho de Piaget que surgiram os trabalhos de estruturalistas do desenvolvimento como Robert Kegan, Carol Gilligan, Howard Gardner, Lawrence Kohlberg e James Fowler, para citarmos apenas alguns.

Como observamos, o significado da “revolução copernicana” de Kant foi delinear, pela primeira vez de maneira precisa, quais seriam as “estruturas” [27] da razão humana, ou as condições de possibilidade do conhecimento humano. Também o projeto kantiano, não foi exceção à “tendência”, ou “descoberta”, moderna da “temporalização” dos “níveis” do ser e do conhecer. Na época de Piaget, os gestaltistas (Koffka, Köhler, Wertheimer) já haviam desafiado a posição atomista da psicologia positivista - cuja origem está nos empiristas dos séculos XVIII e XIX - ao apontarem a importância das “totalidades” sobre as “partes”. Piaget, contudo, apontou, de forma clara, no seu trabalho *Structuralism: Introduction and Location of Problems*, não apenas qual foi a contribuição, mas também qual era o problema, ou limite, da abordagem estruturalista original:

Para além dos esquemas de associação atomista, por um lado, e as totalidades emergentes, por outro, há, todavia, um terceiro caminho, a saber, o estruturalismo operacional. [...]

Contudo, neste ponto, um segundo problema, e muito mais sério, nos aparece, o problema realmente central do estruturalismo: Estas totalidades compostas são compostas desde todo sempre? Como pode ser que seja assim? Não foi “alguém” que as compôs? Ou elas estariam inicialmente (ou ainda estão) em processo de composição? [...]

O estruturalismo, ao que parece, deve escolher entre uma gênese a partir de partes sem estruturas, por um lado, ou totalidades sem geração, por outro; no primeiro caso estaríamos de volta à associação atomista que os empiristas já haviam nos acostumados; no segundo caso somos constantemente ameaçados a cairmos nas teorias das essências husserlianas, ou das formas platônicas, ou das formas a priori de síntese kantianas. A menos, é claro, que haja uma maneira de passarmos pelos espinhos deste dilema. [...]

Logo, uma vez que nós tomamos o problema central, não ainda como a história ou a psicogênese da estrutura, mas de sua construção, a relação entre *estruturalismo* e *construtivismo* não pode mais ser evitada. [...] (PIAGET, 1981, p. 770-772)

Nesta passagem magistral de Piaget, temos a exata elaboração de um construtivismo epistemológico, ou seja, de uma epistemologia genética. Diferente de Kant, que assumiu as categorias de “tempo”, “espaço” e “causalidade” como dadas, Piaget, que também critica o gerativismo de Chomsky, se propôs, através do seu método clínico, a entender como estas categorias são construídas.

Concluindo, os estruturalismos de zona 2 e de zona 4, se diferenciam dos construtivismos de zona 2 e de zona 4, pelo fato dos primeiros serem “estáticos”, e os segundos “dinâmicos” (independente de serem relativistas ou universalistas, ou, como nós entendemos, nenhuma das duas coisas).

No seu trabalho, Moreira (1999) se utiliza, intercambiavelmente, e, ao que parece, como

sinônimos, os termos “construtivismo” e “cognitivismo”. Além disto, devemos distinguir as formas de construtivismo e estruturalismo de zona 4, por um lado, e o mero “contextualismo”. A idéia, que encontramos de maneira recorrente a partir da “virada lingüística” (Wittgenstein), presente, por exemplo, nos holismos epistemológico e semântico (Quine, Neurath e Davidson), de que o significado depende do contexto e os contextos são ilimitados é o que, geralmente, entendemos por “contextualismo”. Porém, o “contextualismo”, em si mesmo, não postula, ou não se interessa, por nenhuma estrutura balizando as significações, e, por isto mesmo, é uma posição independente do estruturalismo, ou do construtivismo. A teoria da aprendizagem significativa de Ausubel, por exemplo, é, poderíamos dizer, contextualista, mas não estruturalista, nem construtivista, no sentido de nossa definição.

Em resumo, neste trabalho, optamos por abolir o termo “cognitivismo”, por não denotar uma metodologia - embora incluindo as “ciências cognitivas” como metodologia. Além disto, diferenciamos os termos “estruturalismo” e “construtivismo” entre si, além de diferenciar eles próprios, ou seja, o termo “estruturalismo” em estruturalismo de zona 2 e estruturalismo de zona 4, e o termo “construtivismo” em construtivismo epistemológico, zona 2, e construtivismo social, zona 4. Finalmente, diferenciamos o “estruturalismo” e o “construtivismo” do mero “contextualismo”. Deste modo, pretendemos nos desvencilhar da confusão conceitual das abordagens tradicionais, como aquelas de Moreira (1999), Mizukami (1986) e Lefrançois (2008), e retornar às definições cristalinas dos “pais” fundadores das ciências humanas.

D. Apreciando a Paisagem

Pretendemos ter delineado as principais perspectivas metodológicas, modernas e pós-modernas, através das quais podemos responder à pergunta “como conhecemos?”. Assim, após uma rápida digressão a respeito da nomenclatura na literatura atual a respeito das teorias de aprendizagem, pretendemos mostrar como estas “perspectivas metodológicas” formam um quadro geral capaz de acomodar o conjunto das teorias de ensino e aprendizagem, contando, é claro, que evitemos a falácia do absolutismo e a falácia nível/linha.

Antes, porém, gostaríamos de fazer três observações. Em primeiro lugar, é importante notar que, com poucas exceções, as teorias de aprendizagem não ocupam uma única e bem definida zona, ou “perspectiva metodológica”, o que seria uma simplificação. Em segundo lugar, é

necessário salientar que, embora tentaremos realizar uma exposição em ordem histórica, não nos limitaremos a esta ordem. Em terceiro lugar, como esta segunda parte é apenas uma ilustração de como as teorias de aprendizagem são coordenadas pelo modelo meta-teórico, vamos exemplificar apenas os “quadrantes” superiores. Embora, ao final, citaremos, e apenas citaremos, alguns autores de perspectivas metodológicas dos quadrantes inferiores.

Os Quadrantes Superiores:

Como lemos em todo manual de história da psicologia moderna, a psicologia científica começou como uma perspectiva metodológica de zona 6. No século XIX, o cientificismo e o fisicalismo dominantes, levaram os fundadores da psicologia experimental, como Wilhelm Wundt e Gustav Fechner, a buscarem o fundamento da psicologia na metodologia das ciências naturais. Fechner chamou o seu método de psicofísica. O seu livro, *Elementos de Psicofísica*, o tornou famoso. A teoria do conhecimento fundadora, ou a plataforma epistemológica básica, já estava dada desde os séculos anteriores, no empirismo de Hume, *Tratado da Natureza Humana*, e de Locke, *Ensaio sobre o Entendimento Humano*. Os empiristas britânicos já haviam delineado os conceitos básicos do associacionismo, ou connexionismo, e até mesmo, no caso de Hume, salientado a importância do “hábito”, ou “condicionamento”, [28] na formação das nossas idéias. Bastava, portanto, aplicar os procedimentos das ciências empíricas a fim de constituir uma ciência da psicologia. Os primeiros “psicólogos” foram físicos, médicos e fisiologistas que, ao desprezarem o “quadrante” SE, elaboraram uma teoria de *tabula rasa* da mente.

Posto deste modo, não é nenhuma surpresa que no século XX – desta vez não motivados pelo empirismo do século XVIII, ou o positivismo do século XIX, mas pelo próprio positivismo do século XX, o positivismo lógico, ou empirismo lógico – houvesse, por parte dos pesquisadores, uma reação contra as tendências “subjetivistas” dentro da psicologia. O “psicologismo”, como vimos, foi entendido, dentro de toda uma tradição filosófica, como inimigo da filosofia, ou do conhecimento “científico”. Ivan Pavlov, que insistia em lembrar que era fisiologista, e não psicólogo, foi o primeiro a levar o “associacionismo” para o laboratório. Os primeiros behavioristas (Watson, Guthrie, Thordike, Hull) foram fortemente influenciados pelo trabalho pioneiro de Pavlov. Watson, ao delinear os fundamentos da abordagem behaviorista, claramente a associava à perspectiva metodológica de zona 6.

“Agora”, disse Watson, “foi provado, conclusivamente, que a assim chamada psicologia introspectiva da Alemanha, baseou-se em hipóteses erradas”. [...] “A matéria prima da psicologia humana”, insistiu ele “é o comportamento do ser humano” [...]

Em 1913, Watson escreveu um artigo curto, freqüentemente citado como o manifesto behaviorista, intitulado “A Psicologia como o Behaviorista a vê”. A frase inicial já define seu posicionamento – e seu antagonismo à introspecção – de maneira bem evidente: “A psicologia, como a vêem os behavioristas, é um ramo puramente experimental da ciência natural. Seu objetivo teórico é a previsão e o controle do comportamento. A introspecção não faz parte essencial dos seus métodos” (LEFRANÇOIS, 2008, p. 45)

Assim, o objetivo do behaviorismo é inferir as leis que relacionam as condições anteriores (estímulos), os comportamentos (respostas) e as condições conseqüentes (recompensa, punição ou neutra). Nas palavras do próprio Watson: “o trabalho do behaviorista é: dado o estímulo, prever a resposta – dado a resposta, prever o estímulo” (LEFRANÇOIS, 2008, p. 46). Os princípios da freqüência e da recentidade de Watson, a teoria da interferência de Guthrie, as leis do efeito, do exercício e da prontidão de Thorndike, e os 17 postulados de Hull são os principais exemplos de formulação destas leis. Skinner, que introduziu o conceito de reforço (positivo ou negativo) dentro do quadro do behaviorismo, foi também quem o tornou mais radicalmente determinista.

Na opinião de Skinner, “uma tecnologia sólida para o ensino permitiria que os alunos aprendessem duas vezes mais o que estavam aprendendo até então, sem nenhum esforço ou tempo adicional” (NYE, 2000, p.71). Para isto, era preciso a aplicação de uma tecnologia de ensino baseada na análise científica do comportamento, ou seja, no behaviorismo. Os exemplos clássicos de tentativas de aplicação em larga escala dos métodos behavioristas são o método Keller e a Instrução Programada.

Hermann Ebbinghaus, inspirado pelo trabalho de Fechner, foi um pioneiro na abordagem behaviorista da memória. No seu trabalho, *On Memory – A Contribution to Experimental Psychology*, Ebbinghaus, baseado no seu estudo experimental sobre a memória, apresentou a sua famosa “curva do esquecimento”, a curva exponencial que ilustra quão rapidamente

esquecemos uma informação depois de aprendida. O psicólogo americano William James, por exemplo, já havia sugerido que determinado material a ser aprendido deveria ser revisto dentro de intervalos regulares, o que é chamado de “repetição espaçada”, para que a sua retenção não seja perdida. Quando, posteriormente, behavioristas como Cecil Mace, autor de *Psychology of Study*, buscaram encontrar, experimentalmente, o algoritmo da curva ótima de aprendizagem, ou seja, aquele que com o mínimo de revisões, tentativa e erro, levasse ao máximo de retenção. Embora o livro de Lefrançois (2008) mencione o trabalho pioneiro de Ebbinghaus, a maioria dos trabalhos sobre teorias de aprendizagem, como os de Moreira (1999) e Mizukami (1986), não citam os sistemas extraordinários de aprendizagem desenvolvidos a partir dos trabalhos sobre “repetição espaçada”. [29] Assim, delimitado o campo de aplicabilidade de sua “perspectiva metodológica”, as “descobertas” fundamentais do behaviorismo continuam relevantes para o ensino e a aprendizagem.

Portanto, o grande mérito do behaviorismo para as teorias de aprendizagem foi encontrar o que nenhum escrutínio introspectivo poderia jamais revelar, a saber, as leis da associação, do condicionamento, da memória e do esquecimento.

Todavia, logo que os limites do behaviorismo se tornaram evidentes demais para serem ignorados, novos trabalhos começaram a desafiar as suas pressuposições mais básicas. Como mencionamos, entre os princípios gerais do desenvolvimento, temos uma idéia básica que relaciona o aumento da complexidade do sistema nervoso com o aumento da intencionalidade e da autonomia, o que bate de frente com o determinismo radical do behaviorismo clássico. O mundo natural, no “nível” de complexidade da física e da química, parece um contínuo de causas e efeitos, cujo determinismo pode ser colocado facilmente em leis empíricas “exatas”. O behaviorismo clássico tomou como certo que o mesmo deveria ocorrer nos níveis de complexidade maiores. O principal modelo para eles era a própria fisiologia. Assim, ao cometer esta falácia nível/linha, não levaram em consideração que em níveis superiores de complexidade, determinadas propriedades - que não podem ser explicadas pela soma das partes dos níveis inferiores - emergem. As atuais teorias da complexidade, da emergência e de sistemas apresentam uma enorme variedade de exemplos.

Com o aumento crescente da autonomia e da intencionalidade, torna-se óbvio que entre o “estímulo” e a “resposta” deve haver uma mediação, e que, numa escala crescente de complexidade, torna-se cada vez mais inapropriado ignorá-la. A designação que rotula o que acontece entre o estímulo e a resposta é “processos mentais superiores”. O behaviorista Donald Hebb foi

o primeiro a levar estes processos em consideração no seu modelo. Hebb contribuiu, assim, em dois sentidos. Primeiro, introduziu a motivação na sua teoria de aprendizagem, o que exige uma metodologia de zona 1, fenomenológica. Segundo, buscou fundamentá-la no funcionamento do sistema nervoso superior, o que exige uma metodologia de zona 5, como as ferramentas hoje disponíveis às ciências cognitivas. Edward Tolman, outro behaviorista, afastou-se ainda mais do behaviorismo clássico, ao postular que o comportamento é intencional, e procurar mostrar isto a partir do uso de labirintos no estudo do comportamento de ratos. Embora não seja fácil, e muito menos óbvio, mostrar um comportamento intencional em ratos, para os psicólogos humanistas e existencialistas, cujo objeto de estudo é o ser humano, não ratos, o comportamento intencional é a componente mais óbvia do fenômeno, mais importante, ainda, que o próprio comportamento condicionado. Para isto, contudo, é necessário uma metodologia de zona 1, como a psicanálise e a fenomenologia.

Todavia, antes de abordarmos a metodologia de zona 1, gostaríamos de abordar a perspectiva metodológica que, a partir da década de 70, a despeito do pleno desenvolvimento das metodologias de zonas 1 e 6, dominou grande parte das teorias de aprendizagem, juntando-se, posteriormente, à metodologia de zona 5 das ciências cognitivas, a saber, o construtivismo epistemológico, zona 2, o qual também surgiu como reação aos limites do behaviorismo no estudo dos “processos mentais superiores”.

Os percussores, desta perspectiva metodológica de zona 2 nas teorias de aprendizagem, foram os gestaltistas. Ao rejeitarem a exclusividade do processo de aprendizagem à tentativa e erro, os gestaltistas (Koffka, Köhler, Wertheimer) enfatizaram que o aprendizado ocorre por insight. “O todo é maior do que a soma de suas partes” é a afirmativa mais intimamente associada aos gestaltistas. As partes são “organizadas” pelas leis da percepção que, como no esquematismo kantiano, são capazes de conferir unidade, ou síntese, aos elementos isolados. Os princípios do fechamento, da continuidade, da similaridade e da proximidade são exemplos oferecidos pelos gestaltistas destas leis da percepção. Assim, longe de centrarem a aprendizagem na tentativa e erro, ou no estímulo e resposta, os gestaltistas defenderam que a aprendizagem deveria ser estruturada de maneira a fornecer um insight aos estudantes.

O resultado foi um afastamento do modelo da mente de *tabula rasa* dos empiristas, por um lado, e uma aproximação do modelo kantiano. Contudo, a fim de não se aproximar do *inatismo*, por outro lado, Jean Piaget, como vimos, ofereceu uma epistemologia genética. A metodologia de zona 2 desenvolvida por Piaget é o método clínico, o qual revela os “níveis”,

ou “estruturas” da cognição, assim como os princípios do seu desenvolvimento. Portanto, sem *inatismo*, nem “estruturas” transcendentais kantianas, Piaget desenvolveu, através do seu método clínico, um construtivismo epistemológico. Se Kant é a zona 2 sem “níveis”, Piaget é um “Kant” temporalizado. As estruturas de Piaget, já mencionadas, são: i) a inteligência sensorio-motora, que segue seis estágios, ii) a inteligência operacional concreta, que desenvolve-se a partir da inteligência simbólica, ou pré-operatória, e iii) a inteligência operacional formal. Os princípios do desenvolvimento são a assimilação, a adaptação e a acomodação.

Historicamente, foi Jerome Bruner quem teve o mérito, nos Estados Unidos, nas décadas de 1950 e 1960, de popularizar a abordagem construtivista. Abordagem que, a partir de então, passou a dominar os currículos americanos, antes dominados pelas teorias de Skinner e Thorndike. Também para Bruner, a aquisição e a formação do conhecimento são mediadas pelas “estruturas” ou “categorias”. Na sua nomenclatura estas são os “conceitos”. Já se utilizando de uma metáfora computacional, Bruner entende que o conceito é como uma “regra”, ou “função”, que transforma uma “entrada”, *input*, em uma “saída”, *output*. Os conceitos podem ser conjuntivos, disjuntivos ou relacionais. As estratégias para a aquisição dos conceitos podem ser o “esquadrinhamento simultâneo”, o “esquadrinhamento sucessivo”, a “focalização conservadora” e o “arriscar o foco”. Também para Bruner, o desenvolvimento caracteriza-se por estágios, ou “níveis”. São eles: 1º) a representação ativa, 2º) a representação icônica e 3º) a representação simbólica. Respeitando o estágio da criança, e apresentando o tema conforme o seu estágio, Bruner tornou-se famoso pela passagem do seu livro mais vendido, *The Process of Education*, onde assevera que “qualquer tema pode ser efetivamente ensinado de uma forma intelectualmente honesta para qualquer criança em qualquer estágio de seu desenvolvimento” (PALMER, 2006, p. 120). Ainda Bruner é responsável por, dentro desta perspectiva construtivista, enfatizar a importância do processo da descoberta na aprendizagem. Finalmente, Bruner, cuja longevidade permitiu acompanhar o nascimento, o apogeu e o declínio das diferentes escolas teóricas, concluiu que, nas suas palavras, “foi vaidade da geração anterior acreditar que a batalha entre as teorias de aprendizagem terminariam finalmente com um vencedor” (KENFRANÇOIS, 2008, p. 420).

Deste modo, não tardou para que pesquisadores, como Robert Gagné – que começou como um behaviorista –, adotassem, também, e de maneira inclusiva, a perspectiva construtivista epistemológica. Gagné, portanto, é um bom exemplo de teórico de perspectivas de zonas 6 e 2 (e até zonas 1 e 8). Para tanto, como temos enfatizado, Gagné viu-se obrigado a introduzir,

no seu modelo, uma hierarquia de aprendizagem. Para cada “nível” desta hierarquia, Gagné associou um “tipo”. A hierarquia de aprendizagem, nas suas palavras, é um “mapa das habilidades subordinadas a alguma habilidade mais complexa que deve ser aprendida” (MOREIRA, 1999, p. 72), ou seja, cada habilidade mais simples é condição necessária para a habilidade seguinte, a qual inclui e transcende a anterior. Como vimos, este é um dos princípios gerais do desenvolvimento. Os “tipos” de Gagné são: 1) sinais (aprendizagem de sinais), 2) estímulo-reação (conexões estímulo-resposta), 3) cadeias motoras (respostas encadeadas), 4) associações verbais, 5) discriminações múltiplas, 6) conceitos, 7) princípios, e 8) solução de problemas.

Deste modo, Gagné conciliou as abordagens de zonas 6, behaviorista, e 2, construtivista, ao postular que existem vários processos de aprendizagem, associando um processo a cada um dos tipos da sua hierarquia de aprendizagem. Assim, para os três primeiros tipos de aprendizagem, os processos são basicamente behavioristas. Para os “processos mentais superiores”, contudo, há uma mediação estrutural, como os “conceitos” de Bruner. Logo, a aprendizagem de sinais exige um condicionamento básico pavloviano (Pavlov, Watson), a aprendizagem de estímulo-resposta exige uma única conexão entre um estímulo e uma resposta (Skinner, Thorndike e Hull), a aprendizagem de cadeias motoras exige uma série de conexões de comportamento estímulo-motor (Guthrie), e assim por diante. A partir da aprendizagem de associações verbais, Gagné inclui os “conceitos” mediadores e a metáfora computacional do *input* e do *output* (Bruner).[30]

Portanto, contando que não cometamos a falácia nível/linha com relação ao behaviorismo, ou seja, contando que levemos em consideração as propriedades emergentes para níveis de complexidade crescente, a perspectiva de zona 6, behaviorista, é perfeitamente conciliável com a perspectiva de zona 2, construtivista. Para descrevermos as funções correspondentes às estruturas nervosas da medula óssea e do tronco encefálico, por exemplo, o condicionamento pavloviano é o suficiente, pois, neste limite, a “interioridade”, quadrante SE, é praticamente desprezível no fenômeno (para treinarmos pulgas e ratos, cachorros e galinhas, o behaviorismo clássico é tudo o que precisamos!). Por outro lado, com o aumento da complexidade do sistema nervoso, e a crescente “interioridade”, o quadrante SE, zonas 1 e 2, não pode mais ser desprezado.

Todavia, se a perspectiva metodológica de zona 2 está preocupada com o lado de “fora” do quadrante SE, com a “forma”, “sintaxe”, “estrutura” ou “extensionalidade” do “sujeito” epistemológico, a perspectiva metodológica de zona 1 está preocupada com o lado de “dentro”

do quadrante SE, o “conteúdo”, a “semântica”, “motivação”, ou “intencionalidade” do “sujeito” epistemológico.[31] A fenomenologia, a filosofia existencialista e as psicologias humanista e existencial são, definidamente, exemplos de perspectiva de zona 1.

Heidegger, que inicialmente foi atraído pelas *Investigações Lógicas* de Husserl, logo considerou a fenomenologia inapropriada, chamando-a de um novo “idealismo transcendental”. Contudo, inspirado nas reflexões de Husserl, Heidegger acabou por “temporalizar” a fenomenologia. Ao Ser, ou às essências husserlianas, Heidegger contrapôs o *Dasein*, ou seja, o ser-aí, o ser-no-mundo, ou a existência. Para Heidegger, o Ser deveria ser pensado na sua “temporalidade”, na sua “historicidade”. Heidegger entendeu que o *cogito* cartesiano, ou o “sujeito transcendental da apercepção” kantiano, não apreenderam o *Dasein*. Em outros termos, o Ser, ou o “sujeito”, seria irreduzível a um conceito, inapreensível pelo *logos*. Portanto, o “sujeito” não pode ser “pensado” – através de suas “categorias”, “formas”, ou “essências” –, mas somente pode ser “apreendido” – através de sua “existência no mundo” (*Dasein*).

Portanto, a percepção de “dentro” do quadrante SE, difere da percepção de “fora” pelo fato de, ao invés de enfatizar a “estrutura” que filtra, ou interpreta, a percepção do objeto do conhecimento, de maneira passiva, enfatiza a “intencionalidade” da própria percepção que busca, ou digere, o objeto do conhecimento, de maneira ativa. Além disto, a “intencionalidade”, que o método fenomenológico encontra, não é - como poderia objetar um behaviorista - uma resposta a um estímulo externo. Pelo contrário, ela é autônoma, ou seja, não pode ser reduzida a uma relação determinista de causa e efeito. Não podemos, em hipótese alguma, desprezar o papel desta “intencionalidade”, não “estrutural”, na produção de sentido no processo de aprendizagem.

Heidegger influenciou todo o existencialismo e a hermenêutica do século XX. Na sua pegada, o existencialismo, e a fenomenologia, tornaram célebres os nomes de Jean-Paul Sartre, Karl Jasper, Merleau-Ponty e Albert Camus. Toda uma corrente de escolas de psicologia, como a psicologia existencialista e a psicologia humanista, foi influenciada pelo movimento filosófico do existencialismo. Entre os psicólogos existencialistas mais conhecidos estão Otto Rank, Rollo May e Victor Frankl. Entre os psicólogos humanistas mais conhecidos estão Abraham Maslow e Carl Rogers. Se, por um lado, a filosofia existencialista e a hermenêutica surgiram em contraposição às filosofias essencialistas - aquelas que reduzem o Ser, ou o “sujeito, à sua “forma” -, as psicoterapias existencialistas e humanistas, por outro, surgiram como reação, sobretudo, ao behaviorismo e à psicanálise.[32] No conjunto, formam as principais correntes de

perspectiva de zona 1 que, a partir da década de 1950, contraporiam às perspectiva de zonas 6, behaviorista, e 2, construtivista, na educação e nas teorias de ensino e aprendizagem.

Para todas estas correntes, o “sujeito”, além de autônomo, livre e intencional, é capaz de produzir “sentido”, assumir “responsabilidades”, e transformar a “realidade”. O “sujeito” não pode ser “definido”, “formatado”, “condicionado”. O “sujeito” não pode ser “conduzido” para fins pré-determinados, mas deve ser auto-motivado, ou seja, conduzir a si mesmo. Para Heidegger, por exemplo, o professor tem de deixar seus alunos aprenderem, e não impor a eles os ensinamentos. “Ele se mostrava contrário à mecanização do pensamento que tenta enquadrá-lo em estruturas pré-especificadas e geralmente altamente instrumentais, fechando assim suas possibilidades” (PALMER, 2007, p.39). Para Rogers, também, “o homem não nasce com um fim determinado, mas goza de liberdade plena e se apresenta como um projeto permanente e inacabado” (MIZUKAMI, 1986, p.38). A autonomia do *Self* e a sua tendência a se atualizar é o postulado fundamental da psicologia humanista. Para Rogers, este é, em síntese, o insight básico da visão de “dentro” do “sujeito”. O professor, neste caso, é um mero facilitador, cuja tarefa é cuidar para que os obstáculos não atrapalhem o crescimento do “sujeito”, para que as suas necessidades venham à tona.

Finalmente, Maslow, através do seu longo e detalhado trabalho, encontrou que as necessidades, ou motivações, se desdobram, ou emergem, em “níveis”, ou seja, para que cada necessidade de um nível apareça, é necessário que as necessidades do nível imediatamente abaixo já tenham sido satisfeitas. Nas palavras do próprio Maslow:

É inteiramente verdadeiro que o homem vive apenas de pão – quando não há pão. Mas o que acontece com os desejos do homem quando há muito pão e sua barriga está cronicamente cheia? Imediatamente emergem outras (e superiores) necessidades e são essas, em vez de apetites fisiológicos, que dominam o seu organismo. E quando elas, por sua vez, são satisfeitas, novamente novas (e ainda superiores) necessidades emergem e assim por diante (MASLOW, 1970, p.38)

A chamada hierarquia das necessidades de Maslow é composta pelos seguintes “níveis”: 1) necessidades fisiológicas (fome, sono), 2) necessidades de segurança (estabilidade, ordem), 3) necessidades de amor e pertinência (afiliação, aceitação, afeição), 4) necessidades de estima (com-

petência, aprovação, reconhecimento), 5) necessidades cognitivas (conhecimento, simetria), 6) necessidades estéticas (bondade, beleza, verdade, justiça) e 7) necessidades de transcendência. A teoria da motivação é bastante relevante para professores, cuja função primordial é motivar os alunos.

De maneira análoga ao que vimos com o construtivismo epistemológico, zona 2, com relação ao behaviorismo clássico, zona 6, agora também podemos entender, levando em consideração o segundo princípio geral do desenvolvimento, como se relacionam as zonas 1 e 5. Enquanto as necessidades básicas de Maslow podem ser explicadas pela fisiologia do organismo (este tipo de teoria da motivação existe no behaviorismo cognitivo, como Hosen e Stern (2001), zona 5), as necessidades superiores, as quais Maslow chama de metanecessidades, precisam de uma perspectiva fenomenológica, zona 1, para receberem uma explicação satisfatória.

Finalmente, com relação à perspectiva 5 para as teorias de aprendizagem, esta é a ponta-de-lança das teorias de aprendizagem atuais (a zona 7 permanece, até onde sabemos, inexplorada). Como podemos ler na introdução à coletânea organizada por Gregg Solomon, *Cognitive Science and Education Research*:

Quando questionados a justificarem a importância prática de seus trabalhos, cientistas cognitivos geralmente discutem as implicações que seus trabalhos têm para a educação. É claro, estas implicações são reais e elas são importantes. Contudo, por detrás destas discussões está a suposição, a qual este trabalho vai desafiar: de que aplicar as ciências cognitivas à educação é um assunto relativamente simples e direto de pouca consequência intelectual. Como ficará evidente nestas linhas, há muito trabalho pesado – teórico, metodológico, e analítico – que permanece a ser realizado antes das descobertas e dos insights das ciências cognitivas poderem ter o tipo de impacto prático que nós desejamos [nas teorias de aprendizagem e na educação]. (SOLOMON, p. 529)

Finalmente, podemos mencionar os autores cujas perspectivas teóricas ilustrariam as “perspectivas metodológicas” dos “quadrantes inferiores”. A teoria da “aprendizagem significativa” de David Ausubel e o trabalho posterior de Joseph Novak são exemplos de perspectiva de zona

4. Albert Bandura é um exemplo de perspectivas de zonas 6, pois ele começou como um behaviorista, mas, também, 8, 1 e 2. Vygotsky, naturalmente, é o principal exemplo de zonas 8 e 4. Paulo Freire, sem sombra de dúvidas, reina na zona 3, mas também contempla, embora sem uma teoria formal, as zonas 4 e 8. Por fim, gostaríamos de enfatizar que não encontramos teóricos de aprendizagem de zona 7 e que, talvez, este seja um território ainda a ser explorado.

III. CONCLUSÃO:

Os estudantes de ciências naturais aprendem as suas disciplinas dentro de uma tradição cuja cadeia direta parte dos “pais” fundadores das disciplinas e suas “rupturas epistemológicas” (como a “relatividade galileana”, as “leis de Newton”, as “equações de Maxwell” e a “evolução darwinista”). Contudo, ao cursarem disciplinas de ensino, não estudam, geralmente, os “pais” fundadores das ciências humanas. Deste modo, estudam os behavioristas, sem nunca terem encontrado as obras de Bacon, Locke ou Hume, estudam Piaget e o construtivismo, sem nunca terem conhecido Vico e a revolução copernicana de Kant, e assim por diante.

Neste trabalho, além de buscarmos retornar aos “pais” fundadores, partindo do pressuposto que por detrás de toda teoria de aprendizagem existe uma teoria do conhecimento, buscamos atualizar este quadro. Percebemos que, embora os problemas do conhecimento tenham sido colocados em quadros mais amplos por filósofos pós-modernos, como Jürgen Habermas, Charles Taylor, Ivan Domingues, Edgar Morin e Ken Wilber, as teorias de aprendizagem continuam a ser apresentadas na literatura em quadros inadequados. Assim, esperamos ter atingido o nosso objetivo de esboçar um modelo meta-teórico capaz de coordenar a diversidade das teorias de aprendizagem de maneira harmônica e inclusiva, através do modelo meta-teórico de Wilber, substituindo modelos como o de Moreira.

Após desontologizar exposições como “abordagens do processo ensino-aprendizagem” ou “visões de mundo”, e substituímos pela exposição mais concreta e fidedigna das “perspectivas metodológicas”, buscamos 1º) uma classificação mais correta de cada uma das metodologias, classificação esta baseada na busca pelas origens e contribuições epistemológicas de cada uma delas (por “contribuição epistemológica” queremos dizer a capacidade de uma metodologia levar o pesquisador a uma perspectiva diferente do fenômeno), e 2º) um conjunto de regras práticas que nos permitissem que evitássemos excluir ou separar as diferentes perspectivas (o

que chamamos na introdução de ontologizar a metodologia) – as duas regras, a saber, são: i) evitar a falácia do absolutismo e ii) evitar a falácia nível/linha.

A nossa sugestão é que as teorias de aprendizagem sejam expostas, em manuais ou em disciplinas, em duas partes, a primeira como um panorama meta-teórico, e a segunda enquanto teorias de aprendizagem propriamente ditas. O objetivo da primeira parte seria entender i) como surgem e se fundam as diversas perspectivas nas suas inter-relações, ou seja, como elas surgem com relação umas às outras, em suporte ou contraposição, para a superação ou a supressão e ii) como elas se acomodam, se completam, se retificam e se ratificam umas nas outras.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ARON, Raymond. O Marxismo de Mark, ARX, São Paulo, SP, 2002.
- ASSOUN, Paul-Laurent. Introdução à Epistemologia Freudiana, Imago Editora, Rio de Janeiro, RJ, 1981.
- BERTALANFFY, Karl Ludwig Von. General System Theory – A New Approach Unity of Science, Humanity Press, 1951.
- BURTT, Edwin A. As Bases Metafísicas da Ciência Moderna, Editora UnB, Brasília, DF, 1999.
- CHARDIN, Pierre Teilhard De. O Fenômeno Humano, Editora Cultrix, São Paulo, SP, 2001.
- DELACAMPAGNE, Christian. História da Filosofia no Século XX, ZAHAR, Rio de Janeiro, RJ, 1997.
- Dolle, Jean-Marie. Para Compreender Jean Piaget, Zahar Editores, Rio de Janeiro, RJ, 1975
- DOMINGUES, Ivan. O Grau Zero do Conhecimento, Edições Loyola, São Paulo, SP, 1999.
- DOMINGUES, Ivan. Epistemologia das Ciências Humanas – TOMO 1: Positivismo e Hermenêutica, Edições Loyola, São Paulo, SP, 2004.
- DURANT, Will. A Filosofia de Herbert Spencer, Ediouro, Rio de Janeiro, RJ, 2000.
- ENGELS, Friedrich. A Dialética da Natureza, Paz e Terra, São Paulo, SP, 1977.
- FRAGER, Robert e FADIMAN, James. Teorias da Personalidade, Harbra, São Paulo, SP, 1976.

- FRANKL, Viktor. *Em Busca de Sentido*, Editora Vozes, Petrópolis, RJ, 2008.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da Autonomia, Paz e Terra*, São Paulo, SP, 2009.
- FREUD, Sigmund. *Projeto para uma Psicologia Científica*. In Edição Standard Brasileira, volume II, Imago Editora, Rio de Janeiro, RJ, 1999.
- HABERMAS, Jürgen. *The Theory of Communicative Action – Volume 1 – Reason and the Rationalization of Society*, Beacon Press, Boston, EUA, 1981.
- HABERMAS, Jürgen. *The Theory of Communicative Action – Volume 2 – Lifeworld and System: A Critique of Functionalist Reason*, Beacon Press, Boston, EUA, 1981.
- HAYAKAWA, S. I. *O que significa estrutura aristotélica da linguagem?*, In *Ideograma – Lógica, Poesia, Linguagem*, organizado por Haroldo de Campos, Editora Cultrix Ltda, São Paulo, SP, 1986.
- HERMAN, Arthur. *A Idéia de Decadência na História Ocidental*, Editora Record, Rio de Janeiro, RJ, 1999.
- HUME, David. *Tratado da Natureza Humana*, Editora Unesp, São Paulo, SP, 2000.
- KANT, Immanuel. *Nova Cultural*, São Paulo, SP, 1999.
- KEGAN, Robert. *The Evolving Self: Problem and Process in Human Development*, Harvard University Press, 1982.
- LEFRANÇOIS, Guy R. *Teorias da Aprendizagem*. CENGAGE Learning, São Paulo, SP, 2008.
- LOVEJOY, Arthur. *A Grande Cadeia do Ser*, Editora Palíndromo, São Paulo, SP, 2005.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. *Ensino: As Abordagens do Processo*, E.P.U., São Paulo, SP, 1986.
- MORA, J. Ferrater. *Dicionário de Filosofia*, Edições Loyola, tomos I, II e III, São Paulo, SP, 1999.
- MOREIRA, Marco Antonio. E.P.U., São Paulo, SP, 1999.
- MORIN, Edgar. *O Método 1 – A Natureza da Natureza*, Editora Sulina, Porto Alegre, RS, 1977.
- NAGEL, Thomas. *Visão a Partir de Lugar Nenhum*, Martins Fontes, 2004.
- NYE, Robert D. *Três Psicologias – Idéias de Freud, Skinner e Rogers*, Editora Pioneira, São Paulo, SP, 2000.
- OSTRANDER, Sheila. *Super-Aprendizagem pela Sugestologia*, Editora Record, Rio de Janeiro, RJ, 1978.

PALMER, Joy A. 50 Grandes Educadores Modernos – de Piaget a Paulo Freire, Editora Contexto, São Paulo, SP, 2007.

PIAGET, Jean. The Essential Piaget, editado por Howard Gruber e Jacques Vonèche, Jason Aronson INC., Northvale, New Jersey, 1981.

REIS, José Carlos. Wilhelm Dilthey e a Autonomia das Ciências Histórico-Sociais. Eduel, Londrina, PR, 2003.

ROSSI, Paolo. Naufrágios sem Espectador: a Idéia de Progresso, UNESP, São Paulo, SP, 2000.

ROVIGHI, Sofia Vanni. História da Filosofia Moderna – da Revolução Científica a Hegel, Edições Loyola, São Paulo, SP, 1999.

SCHOPENHAUER, Arthur. O Mundo como Vontade e Representação. Editora Cotraponto, Rio de Janeiro, RJ, 2001.

STURROCK, John. Structuralism and Since – From Lévi-Strauss to Derrida, Oxford University Press, Oxford, 1979.

TAYLOR, Charles. *Sources of the Self – The Making of the Modern Identity*, Cambridge University Press, Cambridge, EUA, 1989.

TAYLOR, Charles. Argumentos Filosóficos, Edições Loyola, São Paulo, SP, 1995.

UBALDI, Pietro. A Grande Síntese, Editora Pietro Ubaldi, Cabo Frio, RJ, 1997.

WHORF, Benjamin Lee. *Language, Thought and Reality – Selected Writings of Benjamin Lee Whorf*, editado por John B. Carroll, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1998.

WILBER, Ken. Espiritualidade Integral, Editora Aleph, São Paulo, SP, 2007.

WILBER, Ken. Psicologia Integral, Editora Cultrix, São Paulo, SP, 2000.

WILBER, Ken. Sex, Ecology and Spirituality: The Spirit of Evolution, Shambala, 1995.

WILBER, Ken. Transformações da Consciência, Editora Cultrix, São Paulo, SP, 1986.

WILBER, Ken. Uma Breve História do Universo, Editora Nova Era, Rio de Janeiro, RJ, 1996.

WILBER, Ken. Up From Eden, Quest Books, Wheaton, IL, 1981.

NOTAS:

- [1] O tronco lingüístico indo-europeu, como bem nos mostra o lingüista americano B. L. Whorf, *Language, Thought and Reality*, e o lingüista chinês S. I. Hayakawa, *Ideograma – Lógica, Poesia, Linguagem*, é baseado no princípio de identidade subjacente à forma sujeito-predicado. Os gregos aceitaram como dado que por detrás dos signos da linguagem existia uma essência da razão universal, compartilhada por todos os seres-humanos e não contaminada pelas diferenças lingüísticas. Os lingüistas, como os supracitados, foram os primeiros a notarem que esta suposição estava equivocada. A relação entre o comportamento, a linguagem e o pensamento não é evidente. O que Parmênides realizou foi explicitar de forma clara a metafísica primitiva das línguas indo-européias na sua compreensão do mundo.
- [2] Por este motivo, julgamos que entre as exposições meta-teóricas de Moreira (1999), Mizukami (1986) e Lefrançois (2008), a do último é a mais acertada. Na verdade, Lefrançois a retira de Bruner, para quem teorias de aprendizagem são “modelos do aprendiz”. Para nós, isto seria o mesmo que dizer que teorias de aprendizagem são aplicações de teorias do conhecimento.
- [3] Contudo, esta tentativa de síntese não precisa de se restringir aos alunos de ciências que precisam estudar teorias de aprendizagem. Ela deve, na verdade, interessar a pessoas que estudam teorias de aprendizagem em geral.
- [4] Por isto, afirmamos que este trabalho se trata de um trabalho crítico, no sentido kantiano. Na modernidade, Kant buscou conciliar duas teorias do conhecimento opostas, o Empirismo e o Racionalismo. Na pós-modernidade, as teorias do conhecimento ainda tomaram uma dimensão pragmática (os filósofos da suspeita (Nietzsche, Marx, Freud), pós-estruturalismo, virada lingüística, estudos culturais, socioconstrutivismo). Deste modo, os filósofos pós-modernos, como Jürgen Habermas (1981), Charles Taylor (1989, 1995), Ivan Domingues (1999, 2004), Edgar Morin (1977) e Ken Wilber (1995, 2007), buscam retomar o projeto crítico e conciliar a modernidade com a pós-modernidade. Para este trabalho, como salientado, nos utilizaremos do modelo teórico do último destes pensadores.
- [5] Os “estados” são os estados da consciência, como o normal (por exemplo, a vigília, o sonho e o sono) e o alterado (por exemplo, o incomum e o meditativo). Neste trabalho, não consideramos importante as abordagens sobre os “estados”, uma vez que não são representativas para as teorias de aprendizagem (exceção talvez para três abordagens: i) a sugestologia, ou aprendizagem acelerada, teoria do educador búlgaro George Lozanov (ver o livro *Super-Aprendizagem pela Sugestologia* de Sheila Ostrander e Lynn Schroeder), ii) as pesquisas na área de ondas cerebrais, conhecidas como “brainwave technologies” (estes trabalhos se estendem desde o uso de sons especiais (“binaural beats”, fenômeno descoberto por Heinrich Dove, em 1839) até o uso de aparelhos especiais (conhecidos como “brainmachines” ou “mindmachines”), e iii) a aprendizagem subliminar (“subliminal

learning”). A última abordagem tem eficácia duvidosa. Contudo, pesquisas a respeito continuam a ser realizadas (ver, por exemplo, PESSIGLIONE et al. *Subliminal Instrumental Conditioning Demonstrated in the Human Brain*, 2008). A hipnopédia, técnica também conhecida como “sleep-learning” (ver <http://www.sleeplearning.com/>), poderia também se enquadrar nesta modalidade, mas foi amplamente desacreditada (os únicos resultados, em nosso conhecimento, que suportam esta teoria são: FOX e ROBBIN (1952) e LESHAN (1942)). As “linhas” são as linhas de desenvolvimento. Wiber atribui a Anna Freud o mérito por ter apontado pela primeira que não existe somente uma, mas de fato várias linhas de desenvolvimento humano. No entanto, ele menciona Howard Gardner como quem primeiro realizou uma ampla pesquisa a respeito, com a sua teoria das inteligências múltiplas. Wilber cita cerca de duas dúzias de linhas de desenvolvimento. Exemplos destas linhas são: cognitiva (Piaget e Kegan), moral (Kohlberg), interpessoal (Selman e Perry), emocional (Goleman) e estética (Housen). Neste trabalho, decidimos omitir as “linhas”, uma vez que, sendo um trabalho sobre as teorias de aprendizagem, tomamos como “dado” que a linha que nos interessa é, principalmente, mas não exclusivamente, a linha cognitiva. Os “tipos” são os gêneros, masculino e feminino. Estas distinções, “macho” e “fêmea”, são também, como as “categorias” dos “quadrantes” e dos “níveis”, algumas das distinções mais básicas que a mente humana pode fazer. Neste caso, a omissão no nosso trabalho justifica-se, unicamente, pela simplificação do esquema, uma vez que há várias evidências empíricas que nos mostram que meninas e meninos têm diferentes estilos de aprendizagem, o que, obviamente, deveria ser levado em consideração num modelo completo das teorias de aprendizagem. Neste caso, as abordagens de Moreira (1999), Mizukami (1986) e Lefrançois (2008) são deficientes e desatualizadas. Exemplos de trabalhos a respeito da importância dos gêneros na aprendizagem são: Leonard Sax (2006, 2009), Michael Gurian (2003), Abigail James (2007), Alicia Fernández (1994, 2001) e Terry Neu (2006).

- [6] Kant denomina transcendental “todo conhecimento que em geral se ocupa não tanto com objetos, mas com nosso modo de conhecimento de objetos na medida em que este deve ser possível *a priori*” (KANT, 1787, p. 65).
- [7] É a isto que Kant chamou de sua revolução copernicana. Não é o Sol, como havia dito Copérnico, que gira em torno da Terra, mas, ao contrário, a Terra que gira em torno do Sol. Analogamente, o conhecimento, para Kant, não reflete o objeto exterior. Ao contrário, o próprio espírito humano é que constrói – com os dados do conhecimento sensível – o objeto do seu saber.
- [8] O termo utilizado por Kant é “condições de possibilidade”. Trata-se, portanto, de uma licença, que tomamos aqui, de chamá-las de “estruturas”. Tal licença será justificada ao longo do texto.
- [9] O Idealismo e o Empirismo são duas doutrinas filosóficas, de caráter epistemológico, que buscam responder à pergunta “como conhecemos?” e, portanto, têm uma relevância capital na construção das diferentes teorias da aprendizagem.
- [10] Embora afirma-se, freqüentemente, que o idealismo não tenha começado com a filosofia moderna,

mas com o cristianismo, particularmente com Santo Agostinho (esta é a tese, entre outros, de Heinz Heimsoeth). De qualquer maneira, Descartes é considerado, geralmente, como o “pai da filosofia moderna” e o primeiro “idealista moderno”, pois baseou toda evidência no *cogito*.

- [11] Embora Vico, ao final do século XVII, já havia argumentado, contra o cartesianismo em voga na sua época, que o sucesso do método matemático-experimental, longe do que afirmava os seus fundadores, retira o seu fundamento, ou coerência interna, não do critério de garantia empírica, mas do fato de sua estruturação geométrico-matemática ter sido criada, ou “posta”, pelo próprio Homem. Vico afirmava, contrário a Galileu e Descartes, que Deus não é geômetra, nem a realidade tem uma estrutura matemática, nem o Homem está vinculado a Deus ou a realidade pelo saber matemático. O argumento, do qual Vico é um precursor, é conhecido como o “argumento do conhecimento do criador”, e está presente na modernidade, a partir dos séculos XIX e XX, em quatro variantes, ou modalidades, principais: i) o construtivismo, ii) o instrumentalismo, iii) o operacionalismo, e iv) o pragmatismo.
- [12] O primeiro tomo das *Investigações Lógicas* de Husserl foi editado em 1900, mesma data da *Interpretação dos Sonhos* de Freud.
- [13] Por esta descrição, que fundamenta o conhecimento psicanalítico ortodoxo, os comportamentalistas, ou behavioristas, criticaram a psicanálise como um todo, por ela ter “transposto” os limites da “ciência da consciência” já indicados por Kant.
- [14] Chamaremos estes tipos de reducionismos de falácia do absolutismo. Ver o último parágrafo da Seção 1: Os Quadrantes.
- [15] As “Guerras da Ciência” constituíram numa série de debates a partir da década de 90 entre os “pós-modernistas” e os “realistas” a respeito da natureza do conhecimento científico. Os “pós-modernistas” questionavam a objetividade da ciência e criticavam o método científico, enquanto os “realistas”, que defendiam a objetividade do método científico, criticavam os pós-modernistas por não conhecerem as ciências naturais.
- [16] O termo sociologia do conhecimento tornou-se amplamente conhecido quando um número de sociólogos germânicos, na década de 20, escreveram extensamente sobre as condições sociais na produção do conhecimento, como Max Scheler e Karl Mannheim, autor de *Ideologia e Utopia*, de 1929. A concepção histórica do marxismo, segunda a qual o modo como a produção material de uma sociedade é realizada constitui o fator determinante das representações intelectuais de uma época, exerceu, inicialmente, uma forte influência sobre o pensamento de Mannheim, que estudou em um grupo coordenado pelo marxista Lukàcs.
- [17] Ainda outros exemplos desta “percepção”, além da filosofia analítica e a filosofia da linguagem, são os estudos de lingüistas como B. L. Whorf e S. I. Hayakawa, mencionados na nota 1, ou, mais recentemente, George Lakoff e Mark Johnson (autores da obra *Metaphors We Live By*).
- [18] Para o nosso trabalho, é de fundamental importância entender esta diferenciação, ou ruptura, re-

alizada na passagem da pré-modernidade para a modernidade, pois nesta diferenciação está o “nó górdio” das querelas, a partir dos séculos XVI e XVII, entre Ciência e Religião, e, posteriormente, entre Ciências Humanas e Ciências Naturais. Como salientamos na “Introdução” (parte “b” da “Justificativa”), a diferença entre as Ciências Humanas e as Ciências Naturais passa a ser, na modernidade, uma diferença de “grau”, portanto, quantitativa, e não de “gênero”, ou seja, qualitativa. A desatenção a esta “ruptura” da modernidade pode tornar inconciliável as Ciências Humanas e as Ciências Naturais. Isto significaria, para nós, a impossibilidade de se conciliar perspectivas como o “behaviorismo” e o “humanismo” nas teorias de aprendizagem. Ao mantermos a atenção a este “dogma”, ou “descoberta”, da modernidade (pouco importa a palavra que usamos, as palavras podem nos “enganar”), podemos conciliar, ou dissolver, os conflitos entre abordagens “naturalistas” e “humanistas” sobre o conhecimento e a realidade natural e social (cuja dicotomia, obviamente, para quem nos entendeu, é artificial). Por isto a importância fundamental, em nossa estrutura meta-teórica, de se introduzir os “níveis”, para mantermos uma “ontologia” e uma “epistemologia” únicas, embora, quantitativamente e metodologicamente diferenciadas.

- [19] O trabalho de Arthur Herman, *A Idéia de Decadência na História Ocidental*, é uma excelente contra-partida ao livro de Paolo Rossi, *Naufrações sem Espectador – A Idéia do Progresso*, por mostrar como a idéia de “decadência” é irmã “siamesa” da idéia de “progresso”, uma vez que a primeira é justamente um fruto tardio da falência dos ideais iluministas que deram origem à segunda.
- [20] As inteligências operacional concreta e operacional formal são abreviadas, no gráfico que apresentaremos, por conop e formop, respectivamente.
- [21] Para Alvin, a Primeira Onda foi a sociedade agrícola, iniciada com a Revolução Neolítica, que substituiu a sociedade forrageira - baseada na coleta e na caça. A Segunda Onda foi a sociedade industrial, iniciada com a Revolução Industrial na Europa Ocidental. A Terceira Onda é a sociedade pós-industrial, iniciada no início da década de 50 do século XX, a qual ele chama de Era Informacional.
- [22] Como exemplo nosso de como o “conteúdo” e a “forma” da “consciência”, individual e coletiva, é, em larga medida, um reflexo de como o Homem transforma a Natureza, portanto, da “interobjetividade”, mencionamos um caso atual da nossa Era Informacional. Atualmente, a filosofia da mente, a ponta-de-lança no estudo da consciência, utiliza-se amplamente de modelos oriundos da ciência da informação, da inteligência artificial e da linguagem de máquinas, a fim de entender antigos problemas filosóficos. Obviamente, estas metáforas e analogias, que entendem o cérebro como um biocomputador, jamais seriam possíveis sem o desenvolvimento dos próprios computadores e da informática. Assim, longe de encararmos as analogias e as metáforas como meras figuras de linguagem, ferramentas didáticas ou heurísticas, entendemos, na verdade, que elas nos indicam quais foram as “condições de possibilidade” do próprio discurso filosófico atual, a saber, a transformação

dos meios de produção, da era industrial para a era informacional. Por isto, para Marx, o “trabalho” – a relação objetiva do Homem com a Natureza, a “forma” como o Homem transforma a Natureza – é a “categoria” fundante do conhecimento humano.

- [23] Ken Wilber (1995) menciona vinte princípios, dos quais selecionamos sete, embora apresentados na forma de apenas dois.
- [24] Mizukami ainda menciona uma sexta abordagem, a “escolanovista”, relacionada ao *Movimento da Escola Nova*. Contudo, diferente das demais abordagens, Mizukami (1986) não dedica um capítulo à “escolanovista”.
- [25] Contudo, isto nada impede de afirmarmos, por exemplo, que “a psicologia da Gestalt foi uma precursora da psicologia cognitiva moderna”.
- [26] A única importância, talvez, de mencionarmos o relativismo de quadrante SE, “intersubjetivo”, seja apresentá-lo como exemplo de falácia do absolutismo de quadrante “intersubjetivo”. Com efeito, os pós-estruturalistas começaram criticando a suposição mais elementar dos estruturalistas, a saber, a existência de um significante “transcendental”, ou estrutura, superior ao significado. Barthes, no seu ensaio mais famoso, *A Morte do Autor*, foi ainda mais além, criticou a própria noção de autor, como uma projeção desta noção de um significante transcendental. Ao entender que o autor é a fonte que confere significado ao texto, inferimos que entender a intenção do autor é fornecer uma explicação última do texto, o que, para Barthes, é um contra-senso, pois seria o mesmo que acreditar em uma estrutura “transcendental” ao texto. Portanto, para Barthes, todo texto oferece uma multiplicidade de significados, o que foi entendido como o “nascimento do leitor”. Assim, os pós-estruturalistas, ao rejeitarem a “filosofia da consciência”, a verdade como correspondência, ou o conhecimento como representação, reduziram toda a verdade aos caprichos da interpretação, à “intersubjetividade”. A percepção, ou constatação, inicial de que cada “sujeito” está sempre situado num pano de fundo “intersubjetivo”, acabou conduzindo, no pós-modernismo extremo, à noção de que não existe nenhum “sujeito”, mas apenas uma grande rede de estruturas intersubjetivas e lingüísticas onipresente. Portanto, eu, Gustavo Rocha, não estou escrevendo estas palavras, nem sou responsável por elas, na verdade é a linguagem que está fazendo todo o trabalho (embora isso não impeça que “eu”, Roland Barthes, ou “eu”, Michel Foucault, recebamos os cheques relativos aos direitos autorais, que supostamente não existem).
- [27] Neste ponto, pretendemos justificar o motivo pelo qual adotamos, outrora, o termo “estrutura”. Ver nota 8.
- [28] Hume não se utiliza do termo “condicionamento”, mas dos termos “hábito” e “costume”, os quais são capazes de associar as “impressões”. “A razão jamais pode nos convencer de que a existência de um objeto qualquer implica a de outro; assim, quando passamos da impressão de um à idéia de outro, ou à crença nele, não estamos sendo determinados pela razão, mas pelo costume ou um princípio de associação” (HUME, 1739, p. 126).

- [29] Com o advento dos computadores, logo estes algoritmos foram implementados em softwares de aprendizagem, permitindo que o estudante os usasse sem preocupar-se com eles. Citamos como exemplos os softwares FullRecall (<http://fullrecall.com>), jMemorize (<http://jmemorize.org>), e, o nosso predileto, Supermemo (<http://www.supermemo.com>).
- [30] Moreira (1999), diferente de Lefrançois (2008), parece não levar em consideração, em sua exposição, que Gagné já é uma síntese entre o “behaviorismo” e o “cognitivismo” (construtivismo), e que, portanto, não pode se encaixar dentro de uma das suas três divisões (as quais ele chama de “visões de mundo” ou “filosofias subjacentes”).
- [31] Lefrançois (2008) ignora completamente as teorias de aprendizagem de perspectiva de zona 1. Embora tenha um capítulo sobre motivação, o autor supracitado apresenta quase que exclusivamente teorias de zonas 2, 5 e 6 sobre motivação (como Yerkes e Dodson (1908), Festinger (1957, 1962), Hebb (1972), Brehm e Self (1998)), dedicando uma única e pequena seção a Maslow, nenhuma referência à Rogers e uma única frase a Freud!
- [32] Com relação à psicanálise, contudo, diferente do behaviorismo, o ponto de desacordo não foi, obviamente, a falácia do absolutismo, pois tanto a psicanálise, como a análise existencial (como a logoterapia de Victor Frankl), ou a psicologia humanista, são exemplos de perspectiva metodológica de zona 1. Pelo contrário, os fundadores da psicologia existencial, como Otto Rank e Ludwig Binswanger, começaram como psicanalistas, sendo, inclusive, o termo “psicanálise existencial”, ou “análise existencial”, intercambiável por “psicologia existencial”. Portanto, todos estavam de acordo, essencialmente, com o método de abordagem. O caso, contudo, era que os psicólogos existenciais não estavam de acordo com a doutrina ortodoxa da psicanálise no que se refere à redução que os últimos faziam de toda a complexidade da *psique* e da motivação humana aos impulsos instintivos mais básicos, não cogitando a existência, ou não considerando relevante, a motivação e os impulsos de ordem superior, os quais são considerados pelos existenciais. Portanto, nos nossos termos, os psicólogos existenciais acusaram os freudianos ortodoxos de falácia nível/linha. Reduzir a complexidade humana aos seus níveis mais básicos de desenvolvimento. Como podemos constatar com a exposição de Victor Frankl (cuja escola terapêutica, logoterapia, é considerada a “Terceira Escola Vienense de Psicoterapia”): “Para a logoterapia, a busca de sentido na vida da pessoa é a principal força motivadora no ser humano. Por essa razão costumo falar de uma vontade de sentido, a contrastar com o princípio do prazer, no qual repousa a psicanálise freudiana, e contrastando ainda com a vontade de poder, enfatizada pela psicologia adleriana” (FRANKL, 1977, p. 124). Dentro do modelo de “níveis” de desenvolvimento, as duas escolas não são incompatíveis. Como uma enorme quantidade de dados clínicos nos mostra, por exemplo, tanto existe uma forma de depressão emocional, como uma forma de depressão existencial, ou neurose noogênica, como denomina Frankl. No primeiro caso, a psicanálise ortodoxa seria a melhor forma de tratamento, no segundo, a logoterapia. No primeiro caso o paciente seria levado ao passado, no

segundo, ao futuro, diferentes “níveis”, portanto, do seu desenvolvimento. Nas palavras de Frankl: “comparada à psicanálise, a logoterapia é menos retrospectiva. A logoterapia concentra-se mais no futuro, ou seja, nos sentidos a serem realizados pelo paciente em seu futuro” (FRANKL, 1977, p. 123).

SOBRE O AUTOR -

Gustavo Rodrigues Rocha é professor do Departamento de Física da UEFS e doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências da UFBA/UEFS. Mestre em História, dentro da linha de pesquisa Ciência e Cultura na História, e bacharel em Física, ambos pela UFMG.

e-mail: grr2001@hotmail.com