



# $\Sigma$ th $\phi$ s & $\Sigma$ piste $\phi$ e

Revista de Ciências Humanas e Sociais da FSDB  
Janeiro-Junho 2008

<b>EDITORIAL.....</b>	<b>03</b>
<b>ARTIGOS.....</b>	<b>04</b>
O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM E A CONCEPÇÃO DE CIÊNCIA DO DOCENTE.....	05
Josefina Barrera Kalhil, Ana Paula Sá Menezes	
FILOSOFIA DA MENTE E CIÊNCIAS COGNITIVAS: UMA BREVE INTRODUÇÃO.....	12
André Leclerc	
PERSPECTIVAS ÉTICAS NA GESTÃO ESCOLAR.....	20
César Lobato Brito, Davi Denis Dalla Vecchia	
CICLO DE FORMAÇÃO E CICLO DE VIDA: UMA INTERLOCUÇÃO ENTRE O CURRÍCULO E O DESENVOLVIMENTO HUMANO.....	39
Jocélia Barbosa Nogueira	
AS CONTRIBUIÇÕES DA EPISTEMOLOGIA DE GASTON BACHALARD PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA.....	55
Luís Carlos Lemos da Silva, Manuel do Carmo Silva Campos	
MITOS, MEMÓRIAS E RESISTÊNCIA.....	66
Pe. Justino Sarmiento Rezende	
AS IMPLICAÇÕES DA FILOSOFIA DA CIÊNCIA E O ENSINO DE CIÊNCIAS NA VISÃO DE HILTON JAPIASSU.....	80
Whasgthon Aguiar de Almeida, Evandro Ghedin	
<b>RESENHA.....</b>	<b>91</b>
DA DOGMATIZAÇÃO PARA DESDOGMATIZAÇÃO EPISTEMOLÓGICA.....	92
Samya de Oliveira Sanches, Josefina Barrera Kalhil	



## EDITORIAL

Atualmente, as normas de excelência estabelecidas para as Instituições de Ensino Superior (IES) incluem a exigência da elaboração de um sistema que promova a produção literária e científica entre os membros do corpo docente. Isso significa que uma IES que tenha como visão a sua consolidação como centro de excelência na produção de conhecimento e formação de recursos humanos de alto nível deve criar mecanismos que assegurem a realização dessa meta. Nesse sentido, a criação e a continuidade da Revista Ethos & Episteme indicam uma decisão estratégica acertada da Faculdade Salesiana Dom Bosco que tem se mostrado amplamente aceita pelos docentes permanentes e convidados.

Em sua sétima edição, a Revista Ethos & Episteme apresenta uma diversidade de artigos, relatos de experiências e resenhas nos quais transparecem o potencial da produção no campo da literatura científica da FSDB. O conjunto de textos apresenta discussões atuais nos campos da Filosofia, da Epistemologia, da Antropologia e da Pedagogia, o que demonstra o desenvolvimento da atividade investigativa entre os docentes da FSDB. Entretanto, esse volume de atividades assim como a sua qualidade não teriam a visibilidade necessária caso a Ethos & Episteme não cumprisse a função de veicular e disseminar tais trabalhos.

Os desafios que se apresentam para a sustentabilidade dessa linha editorial são o fortalecimento da produção acadêmica e a periodicidade das edições da Ethos & Episteme. O primeiro desafio já se enfrenta através da implementação do Programa de Iniciação Científica (PIC/FSDB) cujo objetivo é a produção de conhecimento e a inovação no tocante às metodologias de pesquisa. O segundo depende da repercussão que a Revista venha a ter entre a comunidade científica local, regional e nacional. As perspectivas, a nosso ver, são promissoras, pois a cada nova edição agregamos qualidade.

Entre as perspectivas positivas, não se pode esquecer o fato de que as atividades de pesquisa divulgadas na Ethos & Episteme localizam-se na Amazônia Ocidental. Esse aspecto tem sua relevância devido à escassez de estudos e publicações nessa região.

Os passos que estão sendo dados indicam que, muito em breve, nossa revista alcançará qualificação e relevância científica suficientes para colocá-la no patamar das grandes revistas científicas.

# ARTIGOS





## O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM E A CONCEPÇÃO DE CIÊNCIA DO DOCENTE

Josefina Barrera Kalhil<sup>1</sup> Ana Paula Sá Menezes<sup>2</sup>

### RESUMO

Conhece-se como Realismo a forma de conceber o mundo que assume a existência de uma realidade única, apreensível e, portanto, objetiva. Os sistemas educativos vigentes, incluindo os das universidades, tem sido a instância para a continuidade e a consolidação dessa visão de mundo. No entanto, tanto a filosofia como a Física Teórica tem questionado a existência na realidade objetiva – o Realismo. Nesse contexto, discutimos uma visão de mundo no qual o ser humano pode ser livre, analisando a natureza do conhecimento científico ao substituir a pergunta o que devemos saber? Por o que podemos saber? Nossa estratégia consiste em comparar duas concepções de mundo: o Realismo e o Construtivismo com suas implicações psicopedagógicas no processo ensino-aprendizagem de Física. Pretendemos contribuir com uma reflexão do docente sobre os elementos epistemológicos e conceituais que determinam sua prática em sala de aula.

**Palavras-chave:** Epistemologia da Física. Realismo. Construtivismo. Processo Ensino-Aprendizagem.

### RESUMEN

Se conoce como Realismo a la forma de concebir al mundo que assume la existência de una realidad única, aprehensible y por lo tanto objetiva, donde la certeza y la causalidad de los procesos propician um ambiente seguro para neustra existência. Los sis-

<sup>1</sup> Doutora em Educação. Vice-coordenadora do Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciência na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas. Professora da Disciplina Obrigatória do Mestrado Tendência Investigativas Contemporâneas no Ensino de Ciências. Presidenta do Comitê Organizador do Congresso Internacional sobre Ensino de Física que se realiza em Cuba bianalmente. Especialista em Formação de Habilidades de Pesquisa no Ensino Superior. Professora de Ensino Superior. Professora do Mestrado de Ensino Superior em Cuba. Membro do Comitê Editorial da Revista Eletrônica Latin American Journal of Physics Education de México e Editora da Revista Eletrônica Areté da UEA. (e-mail: josefinabk@gmail.com)

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas. Especialista em Ensino de Matemática (UFAM). Licenciada em Ciências pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da UNICRUZ/RS.

temas educativos vigentes, incluyendo los de las universidades, han sido la instancia para la continuidad y consolidación de esta visión del mundo. Sin embargo, tanto la filosofía como la Física Teórica han cuestionado la existencia de la realidad objetiva – lo Realismo. En este contexto, discutimos una visión del mundo alternativo al Realismo. Esta concepción admite la posibilidad de generar un mundo en el que el ser humano puede ser libre, replanteando la naturaleza del conocimiento científico al sustituir la pregunta de ¿qué debemos saber? por el ¿qué podemos saber? La estrategia a utilizar consiste en comparar dos concepciones del mundo: El Realismo y El Constructivismo con sus implicaciones psicopedagógicas en la enseñanza y aprendizaje de la Física. Planteamos la necesaria reflexión del docente sobre los elementos epistemológicos y conceptuales que determinan su práctica en el aula.

**Palabras claves:** Epistemología de la Física. Realismo. Constructivismo. Proceso Enseñanza y Aprendizaje.

## Introdução

Os aportes no campo da Epistemologia assinalam a emergência de novas formas e novos modelos de conceber o mundo que nos rodeia, o que comumente chamamos de realidade.

Uma das formas de conceber o mundo rompe com a visão realista dominante, especialmente no campo das ciências, ao postular a impossibilidade de anuir o conhecimento da realidade tal como ela é. Essa visão alternativa de conceber o mundo, chamada Construtivismo ou indagação da realidade, caracteriza o conhecimento como construções funcionais da experiência humana e as teorias científicas como construção do ser humano e não como teorias da natureza.

O Construtivismo (ou indagação da realidade) aborda o conhecimento desde uma perspectiva diferente do pensamento tradicional. Mostra-nos o que temos assimilado, formando parte de nossas teorias implícitas, numa concepção onde se considera a existência de um mundo real, objetivo, único, casual e independente do sujeito que conhece tal como é.

Ao se propalar em nossa sociedade, o Realismo tem impregnado todas as atividades relacionadas com a ciência, incluindo o ensino, a investigação básica e a divulgação. No âmbito escolar, essa forma de pensamento se traduz numa concepção específica do processo ensino-aprendizagem, levando o estudante à busca do conhecimento ou à identificação das leis que regem os fenômenos produzidos ao nosso redor como manifestações do mundo real.

Nessa concepção realista, apresentam-se numerosos problemas para os docentes em aula. Sem ser conscientes, intentamos que o estudante aprenda o que se considera como obviamente verdadeiro e despreze procedimentos que se limitam a conjugar a atenção, a capacidade de retenção, a memória, a análise e a síntese, sem se importar com outros fatores associados ao processo ensino-aprendizagem.

Entretanto, as contribuições feitas pela Psicologia Cognitiva nos últimos trinta anos, apontam que os processos de aprendizagem, em particular a escola, precisam ter um caráter eminentemente construtivo. É importante enfatizar que toda constru-

ção em sala de aula seja permeada pelos conhecimentos prévios dos estudantes, com sua estrutura biológica condizente e seja aberta ao aprendizado pelos núcleos sociais, conformando sua zona de desenvolvimento.

## **I. O processo ensino-aprendizagem e a concepção de ciência do docente**

### **I.1 O Realismo**

Nossa epistemologia rege nossa observação. Permite-nos interpretar um fato e emitir um determinado juízo acerca de algo ou construir hipóteses sobre determinada situação. (CEBERIO ; WATZLAWICK, 1998).

Mas, qual é a epistemologia que sustenta atualmente as ações de nossa sociedade? De onde provém essa forma de concepção do mundo que nos rodeia? Qual é a sua natureza?

Para efeitos desse trabalho, entenderemos por epistemologia a maneira de conceber o mundo que nos rodeia, como também o modelo utilizado para conhecê-lo. O que manifesta a decisão coletiva de padres, familiares, de normas socioculturais e de escala de valores, criando um conjunto de significados e impregnados de observação para apresentar um mapa da realidade e para discernir o subjetivismo de hipóteses que dela se constroem. (CEBERIO ; WATZLAWICK, 1998).

Essa maneira de perceber a realidade tem um caráter eminente que se constrói no cotidiano da experiência humana, distante de nossos atos conscientes. Isto significa dizer que, desde tenra idade, orientam as nossas ações no mundo e determinam uma maneira específica de critérios para determinar nossos atos dos demais. Significa ainda enunciar o que se chama de incerteza humana (MATURANA ; VARELA, 1990).

A História da Ciência e da Epistemologia assinala que o Realismo, como forma de pensamento associada à cultura ocidental, consolidou-se no final do século XVII, com o surgimento da racionalidade no campo do conhecimento científico. O desenvolvimento das ciências clássicas nos leva a supor que a objetividade, a linearidade, a causalidade, a certeza, a ordem e a verdade têm sido formas de construir o mundo. Mas, a linguagem tem fins de representação, ou seja reproduz uma imagem do mundo que se apropria e se expressa por meio da palavra.

O Realismo pode sintetizar-se em três postulados:

- (i) a existência de uma realidade exterior, independente do sujeito que conhece.
- (ii) a unicidade e
- (iii) a apreensão (pode chegar a conhecer-se).

Todavia, essa forma de concepção o mundo surge e se consolida entre as chamadas Ciências Naturais, como a Física que logo transcende os âmbitos do conhecimento cotidiano e que penetra nas instituições da sociedade, principalmente na Escola.

Por isso não podemos duvidar da existência das coisas independentemente se as conhecemos ou não. Precisamos acreditar na existência de um mundo a ser descoberto por nós, com a ajuda da ciência e da técnica para conhecer quais são suas prioridades,

leis ou regularidades. Ceberio e Watzlawick (1998) assinalam que esse modelo de pensamento nos conduz à convicção de que as coisas sucedem apenas aos humanos, fora da esfera de nossa influência, interferência ou escolha.

Conceber o mundo dessa maneira, indubitavelmente nos leva a construção de uma escola de valores, em que muitos estão além da experiência humana. Para Amit Goswani (citado por ARNTZ ; CHASSE, 2007),

Para sermos fiéis às descobertas da Física Quântica temos que banir esse tipo de pensamento. [...] O mundo material ao nosso redor [...] são apenas movimentos possíveis da consciência. E eu escolho a cada momento entre esses movimentos para poder manifestar a minha experiência concreta.

Entretanto, nos últimos anos, o desenvolvimento da ciência e da técnica modificou rapidamente o cenário mundial com o aparecimento das empresas multinacionais, a polarização da riqueza, a propagação da Internet e o avanço da inter-relação global, entre outros. Desencadeou-se a sociedade da informação, gerando a necessidade de uma aprendizagem permanente. Para isto teve como consequência, as principais instituições sociais encarregadas de reproduzir e transmitir a cultura, por meio da Igreja, da família e da escola. Estas cederam seu papel aos meios de comunicação, que provocou a perda do controle da sociedade sobre seus integrantes. Tudo isso acarretou no relaxamento dos laços de solidariedade, de respeito, de cooperação e, sobretudo, de empenho para fortalecer o individualismo de cada sujeito ou família que luta pela sobrevivência, muitas vezes à custa dos demais.

Fica aqui em boa parte a crise de nossos valores. Podemos considerar que esses valores deixam de ser funcionais ante às novas características das sociedades. É possível pedir ou exigir o mesmo tipo de conduta quando as condições de sobrevivência estão mudando radicalmente.

Por isso, é necessário refazer o caminho. É necessário ainda reconhecer, a partir das referências construídas do mundo em que vivemos, e desvelar nossa epistemologia como sociedade consciente de nossos atos.

## **1.2 O Construtivismo (ou indagação da realidade)**

Nas últimas décadas, uma forma alternativa de conceber o mundo está se abrindo no interior das sociedades. Esta concepção demanda o reconhecimento da realidade que é produto da experiência humana. Na realidade, nós (e somente nós), atribuímos significado aquilo que nos rodeia. (WATZLAWICK, 1998).

Ao contrário do Realismo, essa epistemologia – denominada Construtivismo – delimita a realidade que pode ser não somente conhecida como ela é, mas proporciona a possibilidade de inventar ou construir realidades.

Ernst von Glasersfeld (1996) condensa o parágrafo supracitado em seus postulados do construtivismo:

- (i) A relação entre saber e realidade é uma adaptação ou ajuste no sentido funcional.
- (ii) O conhecimento não se recebe passivamente, nem através dos sentidos, nem por meio da comunicação, sem que seja construído ativamente pelo sujeito cognoscente.



- (iii) A função da cognição é adaptativa e serve à organização do mundo experimental do sujeito, não à descoberta de uma realidade ontológica objetiva.

Esses postulados nos levam a adquirir outra perspectiva do mundo que nos rodeia. Abandona-se o absolutismo da certeza e as perguntas auto-referenciais acerca de quem somos? Onde estamos? Introduzem o contexto como matriz de significados e possibilita situar o ser humano no sistema de crenças ao qual pertence (CEBERIO e WATZLA-WICK, 1998).

Essa visão de mundo nos permite explicar outras formas de realidade. Em princípio, considera o ser humano como um construtor de conhecimentos, o que implica que não é possível transmitir conhecimento e que a conduta do outro é produto das significações e re-significações, realizadas em função de seus conhecimentos prévios. Por sua vez, a linguagem permite construir realidades na prática e não reproduzir imagens do mundo.

Nesse sentido, podemos entender o conjunto de valores como construções sociais viáveis que contribuem para a sobrevivência de determinado núcleo social, que elaboram no conjunto das interações e que são co-responsáveis de sua funcionalidade participante. Isto permite então recuperar o poder de instituições, como a família ou a escola, no processo de construção do contexto em que vivemos.

Dessa maneira, o contexto escolar adquire uma dimensão diferente, ocasionando a possibilidade de influenciar a construção de uma sociedade diferente que retoma valores de solidariedade e de cooperação.

### **1.3 Implicações na aula**

Ao sustentar no Realismo a possibilidade de conhecer a realidade tal como ela é, geram-se implicações psicopedagógicas que convertem o processo ensino-aprendizagem numa atividade. Esta possibilita ao estudante a apropriação das características e propriedades em torno do mundo.

Ao assumir implícita ou explicitamente essa visão realista, o papel do docente e do estudante permanece definido de antemão. O docente será o que sabe e o estudante o que aprende. A aprendizagem consistirá na apreensão da realidade como conhecimento único e absoluto. O ensino será então centrado nos procedimentos objetivos de aprendizagem.

A reflexão sobre o impacto social dessa visão de mundo, permite ao professor a compreensão de sua prática docente, regendo os imaginários sociais que têm um caráter eminentemente implícito e que, somente à medida que esses elementos se tornam explícitos, poderá efetuar-se numa troca que o leva a modificar suas concepções.

Por outro lado, o Construtivismo assume uma visão de mundo que propõe a impossibilidade de apreender a realidade, a partir de nossas experiências cognitivas que, distante de apreendê-lo, modelam-no ou o constroem.

As implicações psicopedagógicas derivadas do construtivismo são muito diferentes, até excludentes, às implicações do Realismo. Entre outras, podemos citar que os estudantes passam ser o construtor de seu conhecimento, o professor se converte num facilitador e mediador do conhecimento. As bases da aprendizagem passam a ser idéias

prévias, a aprendizagem escolar consiste na formação de consensos com base em diferenciações de modelos e o processo ensino-aprendizagem passa a ser o reflexivo e cooperativo.

Essas implicações são incompatíveis com a grande maioria de propostas educativas que se tem derivado, desde uma perspectiva realista, onde o processo ensino-aprendizagem da ciência tem como finalidade a apreensão das propriedades do mundo que nos cerca.

## Conclusões

Partindo do princípio que o conhecimento se constrói desde uma perspectiva individual e social, o rol dos atores em sala de aula é redimensionado. Por um lado, o estudante se converte em um construtor de conhecimentos, a partir de seus conhecimentos prévios, adquiridos não somente na escola, mas também no contexto social desenvolvido. Por outro lado, ante a impossibilidade de transmitir conhecimentos, o professor se converte em um facilitador, em um mediador, que proporciona ajuda pedagógica para que o estudante realize por si só, o que, em certo momento, não pode fazer se não com a ajuda de um adulto ou de um expert.

Mas a explicação está no que o estudante aprende sob a perspectiva construtivista. O conhecimento, em particular o científico, não é um conjunto de teorias que recuperam as propriedades da natureza. A visão construtivista do mundo sustenta que o homem tem gerado uma série de representações sociais, que o leva a descobrir o mundo, modelam-no ou o constroem (POZO e GÓMEZ, 2000).

Isto nos leva a uma imagem diferente do que é a ciência e do que é o fazer científico, uma imagem onde não há verdades absolutas e sim a busca de procedimentos e modelos que respondam a cada dia, de maneira mais funcional, aos problemas e aos anseios enfrentados como seres humanos.

Assumir essa concepção poderia mudar a dinâmica das aulas. Partindo do respeito pelo conhecimento prévio do estudante, o docente poderia idealizar estratégias que permitiriam confrontar as ditas construções com as de seus companheiros. Daí, comparar com as explicações socialmente validadas e compartilhar significados que lhe permitam o deslocamento funcional em diversos contextos.

Ao transferirmos este procedimento para fora dos muros da escola, entenderemos que cada indivíduo tem diferentes representações e significados – que não forçosamente coincidem com as pessoais. De início, podemos respeitar essas características que possui a construção de conhecimentos e representações.

Somente assim estaremos em condições de empreender e de buscar novas vias de entendimento e novas formas de relacionamentos, em que cada um de nós poderá julgar conscientemente nosso papel de co-responsáveis na solução dos problemas, enfrentados como sociedade civil e organizada.

Quiçá assim, então, o respeito e a tolerância poderá vir a ser a base da convivência em nossa sociedade para afrontar as diferenças de idéias, de costumes e de crenças. Desta forma, estaremos em condições de redefinir nossa escala de valores para viver de uma forma mais humanizada nessa sociedade, aproveitando o conhecimento e a tecnologia, que nos permitam confrontar com sucesso e viabilidade os grandes desafios que temos como raça humana.

## Referências

- ARNTZ, W.; CHASSE, B., Vicente, M. (Tradução de Doralice Lima) **Quem somos nós?** – A descoberta das infinitas possibilidades de alterar a realidade diária. Rio de Janeiro: Prestígio Editorial, 2007.
- CHALMERS, A. **¿ Que es esa cosa llamada ciência?** 3.ed., México: Siglo XXI Editores 2001.
- CEBERIO, M.; WATZLAWICK, P. **La construcción del universo.** Espanha: Herder, 1998.
- CORTINA, A. **La educación y los valores.** Madrid: Fundación Argentaria/ Biblioteca Nueva, 2000.
- JUÁREZ, A.; JUÁREZ, J. **La magia de construir u aprender ciencia.**3ed. México: Ed. Lunarena, 2004.
- MATURANA, H.; VARELA, F. **El árbol del conocimiento.** Espanha: Ed Debate, 1990.
- POZO, J. I. ; GÓMEZ, C. M. A. **Aprender y enseñar ciência.** 2ed. Espanha: Morata, 2000.
- VON GLASERSFELD, E. **Construcciones de la Experiência Humana.** VI. Espanha: Pahman M. Gedisa, 1996.
- WATZLAWICK, P. **La realidad inventada.** Argentina: Ed. Gedisa, 1988..



## FILOSOFIA DA MENTE E CIÊNCIAS COGNITIVAS: UMA BREVE INTRODUÇÃO

André Leclerc<sup>1</sup>

### RESUMO

Esta é provavelmente a introdução mais curta já escrita sobre a Filosofia da Mente! O primeiro objetivo é delimitar o objeto da Filosofia da mente, respondendo a pergunta: O que é a mente? A estratégia adotada aqui, a mais neutra possível, consiste simplesmente na apresentação de uma lista de atos, eventos e estados que consideramos espontaneamente como “mentais”. Em seguida, identificamos os temas centrais da Filosofia da mente a partir de perguntas típicas da disciplina; as principais correntes da Filosofia da Mente correspondem a diversas maneiras de responder essas perguntas. Finalmente, situamos a Filosofia da Mente em relação a outras disciplinas filosóficas tradicionais (metafísica, epistemologia, semântica filosófica) e em relação às ciências cognitivas.

**Palavras-chave:** Filosofia da mente. Estratégia. Disciplinas.

### RESUMEN

Esta es probablemente la intrucción mas corta escrita sobre la Filosofía de la mente! El primer objetivo es delimitar el objeto de la filosofía de la mente, respondiendo a la pregunta: ¿qué es la mente? A estrategia adoptada aquí, es al más neutral posible, consiste simplemente en la presentación de una lista de actos, eventos y estudios que consideramos espontáneamente como mentales. En seguida identificamos los temas centrales de al filosofía de la mente a partir de preguntas típicas de la disciplina, las principales corrientes de la filosofía de la mente corresponden a diferentes maneras de responder esas preguntas. Finalmente situamos la filosofía de la mente en relación con otras disciplinas filosóficas tradicionales (metafísica, epistemología, semántica filosófica) en relación a las ciencias cognitivas.

**Palavras-chave:** Fiolsofia de la mente. Estrategia. Disciplinas.

---

<sup>1</sup> UFPB/CNPq.

## I. Delimitação do Objeto

Como a filosofia da linguagem ou da ação, a filosofia da mente tem um objeto relativamente bem definido, apesar de ser muito mais amplo. Aliás, certos filósofos consideram a filosofia da linguagem e da ação como partes ou capítulos da filosofia da mente. Vamos primeiro delimitar o objeto da Filosofia da Mente. O que é a Mente? Temos todos uma noção de senso comum sem a qual nem poderíamos entender o sentido da palavra “mente” e usá-la corretamente. Usamos regularmente expressões como “ter algo em mente”, “ter a mente aberta”, ou outras expressões associadas ou derivadas como “atividades mentais”, “imagens mentais”, “calcular mentalmente”, etc. (O português tem os verbos “mentalizar” e “mentar”). Mas para os filósofos e os cientistas, este ponto de partida, está noção de senso comum, não representa nenhum consenso estável, longe disso. Eles tentam ir um pouco além e oferecer respostas mais elaboradas à questão “o que é a mente?” Sem querer decidir a questão de uma vez por todas, podemos apresentar pelos menos uma descrição inicial, a mais neutra possível, do que se deve entender por “mente”, ou do que pode ser considerado como “mental”.

Que tipo de coisas consideramos sem hesitação como mentais? A seguinte lista pode certamente constituir um bom ponto de partida:

1. As percepções externas das coisas e pessoas que nos cercam constantemente, e também as percepções “internas” (às vezes dizemos que “percebemos” coisas na imaginação, na memória e nos sonhos, que percebemos uma distinção, etc.);
2. As sensações de cores, texturas, timbres, etc., e as sensações que acompanham cada um de nossos movimentos e que chamamos de propriocepções; as dores e os prazeres de várias intensidades que, infelizmente ou por nosso bem, sentimos constantemente. Temos aqui o domínio dos *qualia*, características qualitativas das experiências conscientes, presentes também nas percepções;
3. As imagens mentais que acompanham atividades (mentais) como imaginar algo (existente ou inexistente), se lembrar, antecipar, etc.;
4. Atitudes proposicionais ou estados providos de conteúdo conceitual que podemos ter pontualmente ou durante um certo tempo, como acreditar que a Seleção brasileira vai ganhar a medalha de ouro em Pequim, ter a intenção de viajar na China, desejar casar com a Rainha de Tebas, etc.;
5. Sentir medo, recear, criar coragem, ficar triste ou alegre, se emocionar, sentir vergonha ou orgulho;
6. Finalmente, atos ou operações como conceber, julgar, decidir, deliberar, raciocinar, ordenar, se lembrar, etc.

Estes estados, *eventos*, *atos* ou *atividades* são o que consideramos como pertencendo ao domínio do “mental”, como elementos constituindo o que chamamos de “mente”. Deixarei de lado aqui a importante questão da unidade da consciência e dos fenômenos mentais que preocupa os filósofos da mente desde Franz Brentano; mas uma coceira é tão mental quanto à crença de que um nêutron é uma partícula de carga zero. Basta mencionar que na literatura recente a idéia de perspectiva tem tido um papel importante: uma criatura provida de mentalidade percebe e sente todo de um certo ponto de vista. A unidade desta perspectiva em primeira pessoa parece central para a problemática da identidade pessoal. Às vezes, consideramos também como mentais certas

disposições, como capacidades (reconhecer os rostos), habilidades (falar uma língua, dirigir um carro, adicionar, dividir, multiplicar mentalmente, etc.), ou ainda ter senso de humor, ser honesto ou mentiroso, etc. Quando formamos uma intenção de fazer algo daqui a um ano (uma viagem na China, ou qualquer coisa que requer um planejamento em longo prazo), ou quando formamos uma crença sobre um princípio bastante óbvio ou uma verdade da aritmética, ou quando ficamos desejando uma coisa por muito tempo, o estado mental correspondente (intenção, crença, desejo) também permanece, durante um certo intervalo de tempo, ou para a vida toda (como a crença que  $2 + 2 = 4$ ), a título de disposição.

Este conjunto, ainda não muito bem ordenado e definido, corresponde, *grosso modo*, ao que chamamos de “mente”. Descartes usava também outras expressões próximas, como “alma”, “intelecto” ou “razão” como sinônimos de “mente”, mas evitaremos essa prática que pode gerar confusões (em razão das conotações religiosas de “alma”, “razão” designando hoje uma disposição ou conjunto de disposições e não uma “coisa”). Os elementos deste conjunto têm certas características notáveis. Muitos de nossos estados, atos ou eventos mentais são (ou podem se tornar) conscientes; muitos (senão todos) têm a característica de ser acerca de algo, eles representam ou são intencionais; todos têm a característica de ser subjetivos.

Podemos já perceber que o objeto da Filosofia da Mente que estamos delimitando rapidamente tem uma natureza muito especial: não existe nada que seja mais íntimo para nós do este “objeto”; estamos falando dos constituintes de nossas vidas conscientes, o que somos para nós mesmos. Não é de se surpreender se alguns, como Descartes, vão até identificar o que somos com a própria mente: eu não sou este corpo, sou uma coisa pensante ... (Em contraponto, Merleau-Ponty não considerava o corpo próprio como um “objeto” justamente porque ele é aquilo em relação a que todos os objetos são objetos para nós). Certos autores usam a expressão “via mental” justamente para distinguir este assunto, que pertence à filosofia e/ou à psicologia, de outro assunto que pertence ao campo da biologia, que também trata da “vida”, mas usando um vocabulário completamente diferente. A biologia estuda os seres vivos, em primeiro lugar, considerando a constituição física dos organismos (as bases físicas e químicas da vida – carbono, sódio, potássio, ADN, aminoácido, proteína, etc.; até os constituintes da célula, suas variedades, os órgãos e suas funções, etc.), e em segundo lugar, considerando suas interações no seu ambiente natural e com seus semelhantes. O filósofo também não examina a mente da mesma forma que o psicólogo, que tenta testar hipóteses a partir de experiências efetuadas muitas vezes em laboratório. O filósofo pratica principalmente o que chamamos de “análise conceitual”; ele reflete sobre os princípios e as categorias que subjazem a compreensão que temos de nós mesmos enquanto seres providos de uma mentalidade, tentando apresentar uma forma unificada de representação que resolve ou dissolve problemas, perplexidades ou paradoxos.

Qual é a relação entre nossa vida mental e nossa vida biológica? Noutras palavras, *qual é a relação entre a mente e o corpo vivo*? Este é o problema mais fundamental da filosofia da mente (e provavelmente da antropologia filosófica). Um aspecto particularmente importante desta relação é a questão da *causação mental*: como nossos pensamentos podem afetar o que acontece no mundo ou fazer uma diferença num mundo descrito com precisão pelas ciências da natureza (Física, Química, Biologia e suas divisões)? Como o fato de querer, por exemplo, levantar meu braço, pode ter como consequência o levantamento

de meu braço? Como os fenômenos mentais adquirem a capacidade de representar ou de “ser a cerca de algo”? Ou ainda como um sistema físico, um organismo, pode ter e manter estados com conteúdo conceitual provido de propriedades semânticas, estados que são acerca de algo? O que são os conceitos e quais são as condições de posse dos mesmos? Outras questões são também de importância decisiva para o assunto, como a de saber como conhecemos nossas mentes (a nossa própria e a dos outros)? Que tipo de organismos (animal) podem ter uma mente e que grau de complexidade isto pressupõe? Uma esponja tem vida mental? Uma muriçoca? Por que não um mecanismo como computador ou algo mais simples como um termostato? E finalmente: a mente pode ser estudada cientificamente, como parte da ordem causal do mundo? Se minha intenção de levantar o braço é um estado neutral e se cada estado neutral depende por lei dos estados anteriores, como posso agir livremente? É a maneira de responder às questões mais fundamentais que acabamos de mencionar que determina as principais correntes da filosofia da mente.

Nem todos os filósofos pensam que todos os fenômenos mentais têm uma característica comum e necessária, uma essência. Entre aqueles que arriscam uma resposta positiva, o *dualista* responde: a mente é uma coisa ou substância, mas que não tem, à diferença das outras substâncias, uma existência espaço-temporal; ela é completamente distinta e separada do corpo e não pertence à ordem causal do mundo. Os fenômenos mentais são modificações (ou “modos”) das res cogitans. A resposta do *behaviorista* é bem diferente: a mente é um conjunto de disposições (capacidades, habilidades, tendências) e comportamentos. Os *materialistas* ou *fisicalistas reducionistas* pensam que devemos considerar o que está dentro da “caixa preta”: o que é mental é idêntico (ou se reduz) a estados ou processos cerebrais. Reduzir o mental não significa negar a sua existência. Outros materialistas (os *eliminativistas*) vão mais longe: a relação entre o mental e o físico não é de redução ou de identidade, pois o mental, simplesmente, não existe. Portanto não há relação nenhuma entre o mental e o físico. Existem também várias outras posturas que afirmam a irreducibilidade do mental ao físico, sem voltar para o dualismo das substâncias: é o caso do *funcionalismo* ou *teoria computacional da mente*, a tese de que a mente é algo como um programa complexo de computador enquanto o cérebro seria o hardware processando a informação de acordo com o programa que ele implementa; do *naturalismo biológico*, a tese de que o funcionamento do cérebro causa toda a nossa vida mental; o *fisicalismo não reducionista*, a tese de que a relação entre o mental e o físico é a superveniência (o mental é determinado pelo físico e fica na dependência do físico de tal forma que não pode haver qualquer modificação na vida mental sem uma modificação na base fisiológica). Finalmente, o *intencionalismo*, na tradição de Brentano, defende que a característica essencial de todos os fenômenos mentais é a intencionalidade, a capacidade de representar da mente, de visar ou de referir a um objeto (mental ou linguisticamente). O intencionalismo se apresenta em duas versões: a realista (a tradição de Brentano) e a *instrumentalista*, promovida por Dan Dennett.

Mais recentemente, o *externalismo* em filosofia da mente desafiou a tradição cartesiana para a qual a mente é algo fechado sobre si, autocontido (self-contained). A posse de muitos de nossos estados mentais pressupõe a existência de algo fora do sujeito. O exemplo clássico é o ciúme. Alguém está com ciúme das atenções de uma pessoa para uma outra pessoa. É difícil levar a sério a idéia de que podemos estar com ciúme de nossas próprias alucinações. Para sentir ciúme, é preciso ter crenças relativas à existência

de pelo menos duas outras pessoas, e para ter ciúme, essas duas outras pessoas devem existir. Muitos de nossos estados mentais mantêm relações diretas com coisas em nosso ambiente imediato. Esses estados são de re, às vezes chamados de pensamentos demonstrativos ou indexicais. A teoria recente desses estados mentais com conteúdo “lato” (broad) complicou a delimitação daquilo que conta como “mental”. Assim, muitos de nossos estados mentais não estariam (completamente) na cabeça, ou não poderiam ser possuídos por um “cérebro numa cuba” (a brain in a vat), segundo a expressão famosa de Hilary Putnam.

## 2. Marcos Históricos

No século XX, particularmente no movimento analítico, houve o que pode ser descrito como uma forte “profissionalização” das disciplinas filosóficas, que corresponde a uma certa institucionalização de certos assuntos filosóficos tradicionais. Aconteceu com a filosofia das ciências no final dos anos de 1920 a partir do Circulo de Viena e do Grupo de Berlim. Outras disciplinas filosóficas começaram a adotar o mesmo perfil, a ter uma existência institucional, nos currículos, cadeiras oficiais, congressos, revistas especializadas, grupos constituídos, etc. A mente sempre foi objeto de estudos pelos filósofos desde a antiguidade, por exemplo, no *Fédon* de Platão ou no *De anima* de Aristóteles. Mas esse interesse recorrente dos filósofos só deu lugar a uma profissionalização a partir do final dos anos 1940, com a publicação de *The Concept of Mind* de Gilbert Ryle e logo depois das *Investigações Filosóficas* de Wittgenstein (que consagra muito espaço ao estudo do vocabulário mentalista). Muitas das questões que foram destacadas aqui são questões *metafísica* (qual a relação corpo vivo-mente? Como funciona a causação mental? Como posso agir livremente?). Outras são epistemológicas (como conhecemos nossa própria mente? E a mente dos outros?). Outras são lógico-linguísticas (como explicar a sistematicidade e a coerência de nossos pensamentos, a capacidade de raciocinar, e a origem das propriedades semânticas dos conteúdos mentais? O que são os conceitos?). O tratamento dessas questões foi reunido numa só disciplina hoje conhecida como “Filosofia da Mente”.

Ryle repensou todas essas questões num contexto diferente e num tom muito mais sóbrio do que da metafísica clássica. Ele apresenta o dualismo cartesiano como “doutrina oficial” e crítica toda essa tradição, oferecendo como alternativa uma forma de *behaviorismo lógico*, parecido com que Carnap e Hempel defenderam antes deles, só que Ryle foi muito mais longe e sutil na sua abordagem. Carnap, Hempel e, sobretudo Ryle, foram os primeiros filósofos analíticos de destaque a virar as costas para a tradição cartesiana e a afirmar a necessidade de estudar a mente cientificamente, como algo que pertence à ordem causal do mundo. Ryle criticou os erros categoriais dos cartesianos, e mostrou como traduzir (ou melhor, parafrasear) enunciados que parecem referir a (ou pressupor a existência de) entidades mentais, em enunciados que referem exclusivamente ao comportamento público e a disposições.

Roderick M. Chisholm, responsável pela introdução, na filosofia analítica, da tese de Brentano sobre a intencionalidade do mental, mostrou, nos meados dos anos 1950, que o programa de tradução do behaviorismo lógico enfrentava realmente um problema insolúvel: a redução semântica das frases de crença para frases sobre comportamento



pressupõe sempre um desejo, e a redução semântica de frases sobre o desejo para frases sobre o comportamento pressupõe sempre uma crença. A redução, portanto, fracassa e não elimina direta ou indiretamente a referência ao mental. Além do mais, a ação humana parece ser tratada como uma simples reação, como a ativação de uma disposição cuja causa estaria sempre fora do agente.

É isso que levou os materialistas no final dos anos de cinqüenta a considerar o que está literalmente “dentro da cabeça”. Os australianos, em particular, foram os líderes desta corrente materialista: a teoria da identidade mente-cérebro. Um tipo (*type*) ou propriedade mental (acreditar que vai chover, sentir dor no cotovelo, etc.) seria idêntico a uma propriedade do cérebro (ter tal grupo de neurônios disparando, produzir tal neurotransmissor, etc.). U.T.Place, J.J.C. Smart, D.M. Armstrong, David Lewis, e Herbert Feigl (ex-membro do círculo de Viena) defenderam a tese de que a identidade em questão seria contingente (o que foi contestado depois por Saul Kripke), tomando como modelo as identidades científicas (água = H<sub>2</sub>O; relâmpago = descarga elétrica, etc.), da mesma forma que a identidade entre o inventor dos bifocais e o primeiro americano ministro dos correios é contingente. O problema da causação mental recebe uma solução natural da teoria da identidade: se minha intenção de levantar o braço é um estado neutral, este, sendo parte da ordem causal do mundo, pode interagir causalmente com outros estados ou eventos dentro do corpo, explicando o movimento do braço.

Hilary Putnam, no início da década de sessenta, mostrou o que esta idéia tem de problemático: ela implica um tipo de “chauvinismo biológico”: seres com uma biologia diferente da nossa não poderiam sentir dor ou ter crenças. O que importa, diz Putnam, não é o material da realização física dos estados mentais, mas sim o que eles “fazem”, o papel que eles desempenham, é a função que importa. Com a tese da “realizabilidade múltipla” nasceu o Funcionalismo, que representou na história recente da Filosofia da Mente, a mais importante corrente, contando com a liderança de Jerry Fodor, Dan Dennett, e David Chalmers.

A tese da identidade mente-cérebro existe também na versão “*token-token*”, uma ocorrência ou inscrição concreta de um estado mental sendo idêntica à ocorrência concreta de um estado neural. O Monismo Anômalo de Davidson e Quine, apresentado pelo primeiro em 1970 (“*Mental Events*”), inclui uma tal concepção da identidade (*token-physicalism*), junto com a tese da irredutibilidade e da indispensabilidade dos conceitos mentalistas, como Chisholm tinha defendido já duas décadas antes (não se pode sair do círculo das noções intencionais, ou redefini-las em termos fisicalistas, uma tese aceita por Quine em *Word and Object*). Este monismo materialista é anômalo porque, segundo Davidson, não há leis psicológicas ou psicofísicas estritas, mas existem relações causais entre eventos mentais e físicos regidas por leis *ceteris paribus*.

Em 1975, Putnam, que está no início da corrente funcionalista, publica “*The Meaning of ‘Meaning’*” que lançou o Externalismo, reforçado quatro anos depois por Tyler Burge (“*Individualism and the Mental*”). O que pensamos, o conteúdo de nossos pensamentos, é determinado por fatores presentes em nosso ambiente natural e social. Muitos de nossos estados mentais (com conteúdo “lato” – *broad*) são tais que nos não poderíamos tê-los se não for pela existência de algo fora do corpo do agente cognitivo. O externalismo obrigou a repensar diversos assuntos tradicionais em filosofia: a natureza dos estados mentais (particularmente aqueles que têm conteúdo lato), a teoria do significado, as convenções, as espécies naturais, a causação mental, o autoconhecimento, a noção de

pessoa, etc. Nós não somos mônadas fechadas sem portas nem janelas; o que pensamos deve muito a nosso ambiente natural e social.

Nas duas últimas décadas, os estudos sobre a consciência se desenvolveram de modo espetacular, com congressos regulares e uma revista de alto nível (*Journal of Consciousness Studies*). Searle desenvolveu seu Naturalismo Biológico, Dennett evoluiu do instrumentalismo até uma forma de neodarwinismo. O Eliminativismo do casal Paul & Patrícia Churchland e sua “neurofilosofia” suscitou muitas controvérsias. A crítica ao fisicalismo ocupou também os filósofos da mente, com diversos argumentos (o argumento modal de Kripke, o argumento pelo conhecimento de Jackson, e o argumento dos zumbis de Chalmers).

### 3. Metafísica, Ciências Cognitivas e Ciências Especiais

*Tout ce qui sert à la Logique lui appartient; c'est une chose entièrement ridicule que les gênes que se donnent certains Auteurs [...], qui prennent autant de peine pour borner les juridictions de chaque science, & faire qu'elles n'entreprennent pas les unes sur les autres, que l'on en prend pour marquer les limites des Royaumes, & régler les ressorts des Parlements. (Arnauld & Nicole, La Logique ou l'Art de penser, Premier Discours).*

Os filósofos não podem dominar muitas disciplinas científicas. Nossas vidas são curtas demais! Porém, “uma concepção da filosofia como campo de investigação completamente separada da investigação científica é historicamente insustentável e totalmente contraproducente”. Os filósofos da mente sempre precisaram da filosofia da linguagem para analisar as propriedades semânticas do conteúdo mental das atitudes proposicionais, e da filosofia das ciências para pensar as questões relativas à redução e para conceber a relação mente-corpo a partir de modelos mostrando explicitamente como é possível, por exemplo, a causação mental. No entanto, basta dar uma olhada nas principais publicações recentes em filosofia da mente para perceber que a disciplina hoje se apóia, sobretudo, na metafísica. A mente pode ser abordada pela psicologia, pela neurociência e a biologia molecular, a Inteligência Artificial e a teoria dos autômatos, a robótica, a teoria da informação, etc. muitos filósofos conseguem se familiarizar com esses assuntos e dar contribuições interessantes em filosofia da mente fazendo um uso “doméstico” das ferramentas adquiridas nessas disciplinas “aliadas”. É o caso, por exemplo, de Pierre Jacob e da semântica informacional (*What Minds Can Do* de 1997). Assim, a Filosofia da Mente, como a Lógica segundo Arnauld & Nicole de Port-Royal, usa tudo o que pode lhe servir. Mas as questões que aparecem como as mais determinantes para a disciplina são claramente questões metafísicas (o problema da relação corpo-mente, a causação mental, a possibilidade da intencionalidade originária, o dualismo das propriedades, etc.). As introduções recentes à Filosofia da Mente, as de John Heil, Jaegwon Kim, E.J. Lowe, Dale Jacquette, confirmam isso.

A situação é bastante diferente com as Ciências Cognitivas. O termo “*cognitive science*” foi introduzido em 1971 pelo cientista inglês C. Longuet-Higgins. A palavra de ordem aqui é “interdisciplinaridade”. É melhor, aliás, usar o termo no plural (“Ciências Cognitivas”). As Ciências Cognitivas podem ser vistas como uma realização progressiva da idéia de “Epistemologia Naturalizada” de Quine, o uso das ciências formais e, sobretudo empíricas,

para estudar cientificamente a *cognição*, como se estuda cientificamente qualquer outro assunto: a(s) psicologia(s), as neurociências, a lingüística teórica, a teoria psicológica e fisiológica da percepção, as ciências da computação, etc. Nas Ciências Cognitivas, os filósofos sempre tiveram uma poltrona na primeira fila, com contribuições em lógica, teoria da racionalidade e da escolha racional, teorias da consciência, da percepção, dos pensamentos contrafactuais, contribuições sobre o famoso “*frame problem*”, etc. Esta posição privilegiada dos filósofos nas ciências cognitivas se justifica pela formação que eles recebem, a qual os capacita para entender, discutir, criticar e unificar contribuições provindo de várias disciplinas estudando a cognição. Não seria absurdo desperdiçar o conhecimento de dois milênios e meio de teorias epistemológicas? A discussão recente sobre as arquiteturas clássica ou conexionista, um assunto relativamente técnico, é um bom exemplo disso. (Ver, por exemplo, o livro de T. Horgan e J. Tienson, *Connectionism and the Philosophy of Psychology*, Cambridge, MA., MIT Press, 1996). Mas as ciências cognitivas têm mais a oferecer: estudos sobre baby cognition, plant cognition, collective cognition, neural networks, como as emoções influenciam, fixam e fortalecem a memória, etc.

Em todas essas discussões, a presença dos filósofos é neutral e desejável. Como traçar a fronteira entre a filosofia da mente e ciências cognitivas? Aqui não existe solução rigorosa e não arbitrária. No entanto, um projeto, uma problemática que pode contribuir para responder às questões destacadas (em negrito) aqui como questões características da filosofia da mente seria um projeto, uma problemática, típica da filosofia da mente. Quando a questão pode ser decidida com base em provas empíricas, teríamos uma problemática típica das ciências cognitivas, da qual os filósofos podem muito bem tirar proveito.

## Referências

ARNAULD, Antoine ; NICOLE, Pierre (1662). **La logique ou l'art de penser**. Paris : Flammarion, 1970.

BLOCK, Ned (org.). **Readings in philosophy of psychology**. Vol. I, Cambridge : Harvard University Press, 1980.

CHALMERS, David (org.). **Philosophy of mind**. Classical and Contemporary Readings, Oxford, O.U.P., 2007.

GUTTENPLAN, Samuel. **A Companion to the philosophy of mind**. Oxford: Blackwell, 1994.

KIM, Jaegwon. **Philosophy of mind**. Boulder: Westview, 1996.

HEIL, John. **Philosophy of mind**. A Contemporary Introduction. Londres: Routledge, 2001.

HORGAN, Terence; TIENSON, John. **Connectionism and philosophy of mind**. Cambridge: MIT Press, 1996.



## PERSPECTIVAS ÉTICAS NA GESTÃO ESCOLAR

César Lobato Brito<sup>1</sup>    Davi Denis Dalla Vecchia<sup>2</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como objeto central de discussão a questão do sentido e do papel da ética na gestão escolar. Ele é o resultado de uma pesquisa bibliográfica, de um processo de observação em escolas da rede pública de ensino em Manaus e da experiência profissional de seus autores. Em seu conjunto o texto busca, além de problematizar as dimensões constitutivas do trabalho de gestão democrática, apontar caminhos para a superação da concepção tecnicista da gestão escolar, a qual reduz a dimensão ética ao plano meramente normativo. A pesquisa aponta os ricos dessa postura, ao mesmo tempo em que discute algumas características pessoais e profissionais do professor-gestor que asseguram a vivência dos valores e, portanto, da ética na escola.

**Palavras-chave:** Ética. Educação. Gestão Escolar. Formação de Professores.

### ABSTRACT

This work has as central object of discussion the question of the meaning and role of ethics in school management. It is the result of a literature search, a process of observation in schools in the public school system in Manaus and the professional experience of the authors. As a whole the text search, and discuss the constitutive dimensions of the work of democratic management, pointing out ways to overcome the technical design of the school management, which reduces the ethical dimension to the purely normative. The research suggests that the rich posture at the same time it discusses some personal and professional characteristics of teacher-manager to ensure the experience of values and therefore of ethics in school.

**Keywords:** Ethics. Education. School Management. Teacher Training.

<sup>1</sup> Graduado em Filosofia, Bacharel em Ciências da Educação, Mestre em Psicologia, Especialista em Docência no Ensino Superior. Diretor Executivo da Faculdade Salesiana Dom Bosco. E-mail: cesar@fsdb.edu.br

<sup>2</sup> Graduado em Filosofia, Mestre em Ciências da Religião, Especialista em Metodologia do Ensino e em Juventude. Vice-Diretor de Extensão da Faculdade Salesiana Dom Bosco. E-mail: davi@fsdb.edu.br

## Introdução

Ao considerar a amplitude do conceito de Gestão em educação, qualquer proposição a respeito da formação de gestores não pode descuidar-se da complexidade da realidade educacional, da complexidade da profissão docente, das suas interações sociais, da sua dimensão política e, por fim, da sua dimensão ética.

Os temas tratados anteriormente colocaram-nos numa perspectiva formativa geradora de processos subjetivos e coletivos de construção de cidadania, autonomia, emancipação e compromisso ético-político com a educação. Isto significa que o processo formativo e a prática do professor-gestor não podem render-se ou resumir-se a atender aos padrões da racionalidade tecnocrática e/ou aos ditames das novas teorias da administração, num contexto marcadamente neoliberal centrado na reprodução servil, e baseado, fundamentalmente, nos conceitos de eficiência, produtividade e resultados.

A perspectiva ética da formação continuada e da práxis do professor-gestor se prospecta num processo construtivo (no cotidiano da escola) e assume uma postura permanentemente crítica diante dos modelos de gestão que recorrem à tradicional visão administrativa, à burocracia, à impessoalidade das relações, à aceitação passiva de teorias, ideologias, normas e valores, em detrimento de uma formação balizada pelos princípios da cidadania, da autonomia, da emancipação, da democracia e da ética.

A formação ética dos gestores deve contemplar essa atitude crítica diante de todas as variáveis e do contexto com as quais seu trabalho está relacionado. Estevão (2001, p. 93) apresenta algumas considerações pertinentes a esse respeito:

“A formação dos gestores educativos deverá contemplar, portanto, para além de competências funcionais, um marco analítico em que estejam presentes dimensões ligadas a uma ética da crítica, uma vez que a escola pública é fundamentalmente uma instituição moral, pois deve preparar as crianças e os jovens a assumirem responsabilidades e papéis de cidadania numa sociedade democrática. [...] A ética da crítica pretende, assim, iluminar as práticas não éticas no governo e gestão das escolas, preocupando-se com quem controla, com quem legitima e com quem define as hierarquias, os privilégios e o poder.

A abordagem ética da gestão que irá se propor em seguida entende discutir, em primeiro lugar, alguns aspectos intrínsecos ao modelo de *gestão democrática* identificando seus contornos ético-morais; em seguida, busca-se definir a significação da ética dos valores na prática do professor-gestor; e, por fim, serão indicados alguns adjetivos da pessoa do gestor considerados condizentes ou favoráveis à sua vivência ética na comunidade educativa.

## I. Dimensões da Gestão e perspectiva Ética

Há uma questão inicial provocadora que se impõe e que merece ser esclarecida antes de se iniciar a reflexão sobre a gestão ética. Diz respeito ao caráter ideológico e ambíguo que o termo ética assume nos discursos de muitos profissionais, inclusive da educação. A linguagem, como se sabe, revela processos mentais, idéias, convicções, crenças, interpretações.

Em primeiro lugar, quando se pensa em uma ética para educadores é preciso que se tenha clara consciência de que *não existe dicotomia ou qualquer forma de contradição entre*

o discurso educativo e o discurso ético, como se fossem realidades distantes ou opostas. A promoção integral da pessoa, enquanto ser individual e coletivo, que constitui o sentido da ética é também o objetivo por excelência de toda proposta educativa autêntica e, portanto, de todo educador. É preciso eliminar o pretense ou *pseudo* distanciamento entre essas duas realidades relacionadas intrinsecamente. Trabalhar na educação perseguindo conscientemente padrões de qualidade mais elevados é, por exemplo, uma expressão de postura e vivência ética. A qualidade pedagógica dos serviços educacionais caracteriza-se como uma espécie de imperativo ético ao qual o educador pode buscar inspiração para sua prática ético-pedagógica. Há uma correlação explícita entre competência profissional e ética profissional.

Um segundo elemento a ser problematizado diz respeito ao *caráter social do exercício profissional*. Toda profissão, por constituir-se um serviço social e uma forma objetiva de solidariedade (GATTI, 1992), possui em si mesma uma significação ética, pois faz da comunidade humana um organismo de colaboração diversificado e, ao mesmo tempo, unificado. Conseqüentemente, a necessidade de oferecer aos outros um serviço útil, eficaz e de qualidade obriga todo profissional a formar suas atitudes diante dos outros, a questionar suas idéias e a imagem que faz de si mesmo e, principalmente, a consolidar sua personalidade e sua própria consciência moral. O trabalho profissional é considerado então um instrumento concreto de contribuição para o bem-estar da comunidade e isto salvaguarda o princípio ético do Bem Comum.

Feitas estas considerações iniciais, necessárias para a superação de concepções fragmentadas e unilaterais do exercício profissional do professor (educador), passar-se-á a expor três aspectos ou dimensões da gestão que trazem consigo muitas implicações de caráter ético e moral. São eles: A participação (democrática), a autonomia e o processo decisional.

## 1.1 A Participação

Luck (2006, p. 35-36), mesmo considerando Gestão um conceito complexo e suscetível a muitas interpretações, assim a define:

Gestão educacional corresponde ao processo de gerir a dinâmica do sistema de ensino como um todo e de coordenação das escolas em específico, afinado com as diretrizes e políticas educacionais públicas, para a implementação das políticas educacionais e projetos pedagógicos das escolas, comprometido com os *princípios da democracia* e com métodos que organizem e criem condições para um ambiente educacional autônomo (soluções próprias, no âmbito de suas competências) e de participação e compartilhamento (tomada conjunta de decisões e efetivação de resultados), autocontrole (acompanhamento e avaliação com retorno de informações) e transparência (demonstração pública de seus processos e resultados).

Estudos recentes sobre a gestão escolar e educacional têm considerado a *perspectiva ou tendência democrática* como o modelo mais adequado e desejável a ser implantado, tanto em âmbito macro-educacional (das políticas ou sistemas educacionais) como no âmbito micro-educacional, referindo-se às unidades escolares em particular. Esta tendência, no Brasil, tem se denominado de *Gestão Participativa ou Democrática*.

Esse modelo de gestão do sistema público de ensino e implantado em muitas instituições particulares (com certas limitações), tem se tornado objeto de inúmeras discus-

sões, investigações e debates, tanto no âmbito das instituições relacionadas à educação básica (os Conselhos, as Secretarias de Educação e as Entidades representativas dos docentes) como em universidades, seminários, congressos.

Trata-se de um princípio constitucional que, aos poucos, está se efetivando na prática e ganhando força normativa nos sistemas federal, estadual e municipal de ensino. A Lei 9394/93 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB) estabelece no artigo 14 que

Os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática de ensino público na educação básica, de acordo com as suas peculiaridades e conforme os seguintes princípios:

- I – participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola;
- II – participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes.

Pode-se dizer, sem arbitrariedade, que esta perspectiva representa um avanço e uma conquista já que ela, quando bem compreendida, entende-se como uma tentativa de superação do modelo clássico de administração educacional, marcadamente autoritário, centrado na perspectiva tecnicista, burocrática, funcionalista, e sustentado pela obediência acrítica a normas, regulamentos e procedimentos padronizados.

Trata-se, sem dúvida, de *uma nova abordagem da gestão* que busca salvaguardar nos sistemas de ensino e nas escolas os princípios e os valores da democracia e da cidadania. Cury (2005, p. 16-17) explicita a relevância ética desta perspectiva:

Essencialmente, este princípio significa que a nova cultura política de um Estado Democrático de Direito, como quer o mesmo art. 1º da Constituição, implica uma cidadania ampliada e antagônica a processos de clientelismo ou de quaisquer outras formas de particularismos.

*Uma cultura institucional fundada nos valores da democracia* representa uma tarefa e, ao mesmo tempo, uma meta a que todo gestor (entendido como indivíduo ou equipe) deve sentir-se impelido a perseguir enquanto cidadão responsável, comprometido com a ética e, conseqüentemente, com as potencialidades emancipadoras inerentes à Instituição Escolar. Quais atitudes decorrem desse princípio?

1º) *A desconstrução e a reconstrução da concepção de gestão*: é preciso passar de um caráter “reverencial”, individual, autoritário, centralizador e absolutista em relação à legitimação e ao uso do poder, para uma concepção da gestão como agência de transformação (intelectual e formativa), tal como a interpreta Estêvão (2001, p. 91):

A legitimidade do gestor advém [...] da sua capacidade (também técnica) de satisfazer a comunidade política mais ampla através da participação, responsabilização e expectativas e satisfazer a comunidade interna servindo as necessidades, valores e expectativas. Ele deve tornar-se então num verdadeiro ‘intelectual transformador [...].

2º) *A transparência nos procedimentos pedagógico-administrativos* a partir de uma clara consciência de que se está gerindo um bem público e que, portanto, todos têm o direito de tomar conhecimento do processo de planejamento, execução e avaliação dos resul-

tados do trabalho educativo. “Com efeito, a publicidade ou transparência é a qualidade do que é público. Faz parte dessa qualidade expor a todos, ao público, algo cuja natureza tem no cidadão sua fonte e referência”. (CURY, p. 18)

3º) *A superação da exasperada burocracia e do formalismo técnico*, que distanciam as pessoas (os pais, a comunidade, os grupos organizados e outros) das discussões políticas da escola e criam, implicitamente, a idéia de que esta (a escola) não é espaço de participação e de envolvimento em seus problemas e desafios. Constrói-se erroneamente uma estrutura de relações impessoais verticalizada, formal, funcional e focada no cumprimento de normas e organizada mediante divisão minuciosa e rígida de tarefas. Estabelece-se assim uma barreira à participação e à possibilidade de qualquer reflexão e ação conjunta.

[...] no domínio da educação, uma governação democrática deve multiplicar os espaços abertos à participação e ao confronto democrático, denunciando e impedindo, entre outros aspectos, todas as formas de desintelectualização dos atores educativos. (ESTEVÃO, p. 92)”.

## 1.2 A Autonomia

O Artigo 15 da LDB diz o seguinte:

Os sistemas de ensino assegurarão às unidades escolares públicas de educação básica que os integram progressivos graus de autonomia pedagógica e administrativa e de gestão financeira, observadas as normas gerais de direito financeiro público.

A dimensão da autonomia no modelo de gestão participativa tem como finalidade assegurar aos sujeitos envolvidos no processo a possibilidade de uma práxis educativa fundada na: a) valorização das competências dos profissionais e da percepção dos usuários; b) estimulação da capacidade reflexiva sobre as experiências profissionais vivenciadas *in loco* para auferir um conhecimento que aperfeiçoe as práticas; c) compartilhamento de responsabilidades entre os sujeitos nos momentos de tomada de decisão.

A este respeito, Luck (2006, p. 45) assevera o seguinte:

A nova óptica do trabalho de direção, organização e norteamto das ações de organizações educacionais, com objetivos de promover o desenvolvimento do ensino, voltado para a formação de aprendizagens significativas e formação dos alunos, lembra a necessidade e importância de que as decisões a respeito do processo de ensino e das condições específicas para realizá-lo sejam tomadas na própria instituição.

Tal autonomia da unidade escolar não é, contudo, soberana e/ou soberba em relação ao sistema que a mantém, pois este, também salvaguardando os princípios da participação e da autonomia, é quem organiza e oferece direcionamento ao todo, segundo ordenamento legal, os objetivos e as metas da educação nacional, regional e local.

O que se quer garantir - como sendo um valor ético a ser preservado fomentado na prática da gestão - é uma autonomia caracterizada pela proatividade, flexibilidade e reflexibilidade, que busca superar, pela via conceitual e atitudinal, os equivocados procedimentos inerentes às concepções tecnicistas e reprodutivistas, evidenciados pelas seguintes características:



- a) apego ao exercício de funções limitadas por regras e competências determinadas heteronomamente (por outros, de fora);
- b) poder deliberativo circunscrito a uma pessoa, hierarquicamente definido;
- c) existência de um conjunto de normas e procedimentos operacionais definido por outros (em geral, pelo sistema macro), indiscutível, sem atenção às exigências e necessidades locais;
- d) passividade diante das ideologias e daquilo que está posto, indicando uma espécie de renúncia à capacidade crítico-reflexiva do pensamento. O enfrentamento dos problemas e desafios do cotidiano escolar fica à mercê do espontaneísmo, quase sempre envolvendo soluções imediatistas e relativistas, e buscando um ‘bode expiatório’ para amenizar a própria incompetência e falta de compromisso. “Essa falta, [...] é comumente considerada como sendo resultado do sistema e não da orientação e modo de agir espontâneo de pessoas, com enfoque reativo, visando resultados próximos” (LUCK, p. 83).

Para não cair num discurso vazio e falaz, a autonomia da gestão precisa ser construída no cotidiano do fazer pedagógico. É uma autonomia conquistada e não outorgada, como bem sintetiza Botler (2003, p. 131):

“É pela via da reflexão e da decisão ponderada que os indivíduos se autogovernam, se auto-regulam, se auto-regulamentam, definem seus valores e padrões de conduta, sua própria moralidade. É aí que reside a diferença entre *autonomia outorgada* e a *autonomia conquistada*, ou seja, a primeira vem pelo discurso instituído pelo Estado, que regula e define padrões de conduta que são veiculados e aceitos socialmente no sistema educacional, através de argumentos que nem sempre correspondem às reais possibilidades e necessidades de cada comunidade ou unidade escolar. A *autonomia conquistada*, por sua vez, diz respeito aos padrões construídos pela comunidade escolar, como num código de ética que vai sendo elaborado na dinâmica própria da realidade organizacional, visto que elaborado de maneira autêntica, singular.

A autonomia, portanto, só terá sentido e legitimidade se for construída ou conquistada coletivamente, como consequência natural de um processo formativo em que os atores sociais estão responsabilmente envolvidos e corresponsavelmente sintonizados. Isto é possível na medida em que existe projeto pedagógico construído coletivamente, no qual todos os membros da comunidade se reconhecem, se identificam e se comprometem como autores, executores e avaliadores. A esse respeito, Botler (2003, p. 129) comenta que:

Autonomia e organização podem vincular-se, a nosso ver, em torno de um projeto comum de sujeitos que instituem um sistema de valores, uma idealização com a qual identificam-se racional e afetivamente, ou seja, são ‘movidos por uma paixão’ e, por isso mesmo, comprometem-se com a missão a que eles mesmos se atribuem, garantindo, desta forma, o poder de decisão.

### 1.3 O Processo Decisório

O discurso sobre a autonomia conduz necessariamente à questão do processo de decisão. É óbvio que dentro do modelo de Gestão Democrática o poder de decisão descentraliza-se e horizontaliza-se pelo compartilhamento da responsabilidade com os diferentes

atores sociais que constituem a comunidade educativa: gestores, professores, alunos, pais, comunidade. O processo de decisão nessa perspectiva é concebido a partir da articulação do conjunto das ações dos referidos atores, os quais assumem uma postura colaborativa e participativa. Trata-se de uma forma diferenciada de estabelecer relações no processo decisório, caracterizada por uma maior aproximação entre os segmentos, entre os sujeitos envolvidos, entre planejamento coletivo e ações, entre teoria e prática (LUCK, p. 52).

[...] a participação ativa de todos os envolvidos em uma unidade social, para a tomada de decisão conjunta, mediante processo de planejamento participativo, pelo qual a realidade é analisada pela incorporação de diferentes olhares que, ao serem levados em consideração, permitem que as decisões tomadas o sejam a partir de uma visão abrangente das perspectivas de intervenção, além de garantirem o comprometimento coletivo com a implementação do planejado.

Assim entendido, o processo decisório apresenta-se com contornos éticos, visto que se orienta e operacionaliza com base em valores universais da convivência humana, fruto de relativo consenso em sociedade (DEMO, 2005).

Do ponto de vista prático, o caráter ético da decisão na gestão participativa é garantido quando:

- a) se pauta pelo respeito à diversidade cultural e sócio-econômica dos sujeitos envolvidos, manifestado através da liberdade de expressão, da abertura ao diálogo, de condições favoráveis para o acesso e outros.
- b) se direciona para o entendimento e o consenso diante dos diferentes e contraditórios pontos de vista, supera os interesses individuais ou corporativos, em função do que é melhor para a coletividade;
- c) se orienta por critérios e valores institucionais claros, definidos conjuntamente;
- d) não se perde em fatos circunstanciais. A busca da visão de conjunto do contexto e dos problemas, em detrimento de sua fragmentação, é uma condição necessária para a tomada de decisão sensata;
- e) se fundamenta em conhecimentos técnicos e científicos, assegura o profissionalismo e a competência, em detrimento do amadorismo e do espontaneísmo;
- f) segue fases, as quais possibilitam a participação dos diferentes segmentos da instituição, sem prescindir do justo tempo para o amadurecimento e a reflexão individual e coletiva.

## 2. Valores Éticos e Gestão

Existe grande profusão de valores em educação. Eles estão envolvidos em todos os aspectos da prática escolar; são básicos para todas as questões ligadas ao planejamento, à execução, à avaliação, às escolhas e à tomada de decisões. A educação é, por isso, sempre fundada em valores e finalizada aos valores.

De fato a questão da *teleologia*<sup>3</sup> da educação é, ao mesmo tempo, o pressuposto e a meta a ser alcançada de qualquer ação educativa que pretenda ter alguma relevância ou

<sup>3</sup> Estudo filosófico-antropológico sobre a finalidade das ações humanas. Neste caso sobre a finalidade última da ação educativa.

significatividade. Isto quer dizer, em outras palavras, que explícita ou implicitamente, um educador sensato se pergunta, de alguma forma: *o que significa educar? Para que se educa? Qual o sentido do trabalho que realiza? Enfim, qual o horizonte último da proposta pedagógica que se está oferecendo*, já que ele mesmo (o educador) pode entender-se como produtor de sentido (VASCONCELLOS, 2001). Pode-se afirmar, sem arbitrariedade, que quando estes questionamentos não se constituem objeto da reflexão dos educadores, corre-se o risco de perder o sentido do trabalho educativo, com todas as conseqüências que tal ausência acarreta. Nada mais angustiante que fazer alguma coisa sem se saber por que e para que se faz.

Da mesma forma, retém-se que o problema da teleologia da educação está na base de toda e qualquer discussão pedagógica sobre os objetivos educacionais, as metodologias, os meios, o planejamento, os modelos de gestão, os instrumentos e os recursos didáticos utilizados para desenvolver o trabalho educativo. Condiciona também (ou deve condicionar) a formação dos educadores, pois somente por meio de processos formativos pautados pela reflexão crítica sobre o sentido da própria formação, será possível minimizar o desencanto com a profissão docente, causado por um mal-estar presente entre os profissionais da educação e entre os jovens em processo de formação inicial.

Os estudos e pesquisas sobre a crise de identidade e a atitude de autodepreciação dos educadores, indicam fatores desencadeadores ligados às condições de trabalho, ao contexto em que se exerce a docência, à remuneração, às novas exigências feitas sobre o professor, às políticas educacionais, à própria dinâmica da sala de aula e da escola e outros (ZARAGOZA, 1999; CODO, 2000). Sem dúvida esses fatores têm relevância ímpar nessa discussão, porque a compreende dentro de uma perspectiva prática e, de certa forma, até convincente, embora a complexidade do problema nos remeta, necessariamente, a outras questões, nem sempre colocadas na pauta das discussões educativas, sobretudo por conta de certo ordenamento social, político e educacional pouco interessado em dar um passo anterior ao que aparenta ser a causa dos problemas e identificar, pela reflexão crítica, o que realmente constitui o fundamento ou a raiz deles.

De fato, não é preciso muito esforço mental, especulativo e analítico, para perceber os modos estratégicos utilizados pelo macrosistema para conduzir as questões sobre os fundamentos da ação educativa a um plano secundário, restrito a “visionários-teóricos” que se dedicam ao enfrentamento de problemas de natureza epistemológica, teórica e antropológica da educação. Tal desinteresse e distanciamento intencional das questões de natureza filosófica (que infelizmente assola grande parte dos profissionais envolvidos com os processos educativos) direcionam e reduzem o trabalho pedagógico a uma questão meramente funcional, operacional e burocrática.

À primeira vista observa-se que essa marginalização das questões fundamentais da educação se deve à emergência de outras prioridades que, de certa maneira, determinam pragmaticamente os fins das ações educativas. As exigências oriundas das inovações tecnológicas, do pluralismo de idéias e de valores, da nova conjuntura econômica e social mundial e das “novas” formas de organização do trabalho, conduzem inexoravelmente à total afinidade entre processos educativos e processos produtivos, com clara ênfase mercadológica ao trabalho educativo.

Para os protagonistas da ação educativa formal, a questão da teleologia equivale à questão axiológica, relacionada, isto é, à compreensão crítico-reflexiva, à vivência e à interiorização de valores para o exercício da cidadania maior ou plena (BOFF, 2000)

como fim do trabalho educativo. Despertar a consciência ético-moral é, portanto, um dos objetivos explícitos da educação.

Como foi mencionado anteriormente, um ponto de partida para a concretização desse objetivo é a pessoa do educador que, enquanto ser educável e incompleto (FREIRE, 1996) busca constantemente seu crescimento humano e profissional através de diferentes formas, mas, neste caso, mediante a reflexão, o aprofundamento e a apropriação dos valores éticos que balizam sua existência e sua prática educativa. Esta tarefa não é somente subjetiva ou pessoal, mas coletiva, no sentido que se deve criar espaços e oportunidades, no interior da instituição, para a conquista da autonomia ético-moral, mediante a interação, a partilha e a reflexão entre os profissionais. Rodrigues (2003, p.3) aponta para a necessidade de despertar esta sensibilidade para com a formação ética dos educadores. Assim ele se exprime:

A preocupação com a formação ético-moral (*na escola*) deve ser expressa nas atividades propostas no Projeto Político-Pedagógico de cada escola. Uma vez que a escola é, em parte, responsável pelo desenvolvimento deste espaço de reflexões sobre as atitudes dos indivíduos para consigo e para com os outros, levanta-se a questão da formação dos docentes para tal empreitada.

Como a legitimação dos valores acontece na convivência entre os indivíduos e é determinada pela dinâmica cultural, falar dos valores implica identificar a cultura na qual eles se formam para, em seguida, detectar seus reflexos nas posturas e comportamentos individuais e coletivos.

A visão meramente administrativa, tecnicista e burocrática da gestão relega o discurso ético-moral ao plano da legalidade (normas e regras procedimentais e comportamentais) e/ou a alguma abordagem teórica, subentendendo a existência de uma espécie de código de ética, mesmo se implícito, para orientar o trabalho da gestão pedagógica. Perde-se com isso a possibilidade de se construir coletivamente o horizonte ético (concretizado em valores) orientador das ações individuais e coletivas. Os riscos e o caráter pernicioso dessa concepção para o processo de gestão podem ser identificados da seguinte forma:

- a) *Dissonância ou divergência nos procedimentos educativos*, pois não existem valores oriundos do consenso e que sirvam de balizas para as ações;
- b) *Subjetivismo e relativismo axiológicos*, como consequência natural da ausência de valores refletidos, assimilados e assumidos, individual e coletivamente. Cada um passa a adotar a conduta ética mais conveniente com a sua escala de valores, dando margem para que a arbitrariedade e as preferências pessoais (psicologismo ético) ganhem força normativa (NALINI, 2001). O indiferentismo e o diletantismo diante dos fatos também estão associados a isso.
- c) *Intelectualismo ético*<sup>4</sup>, caracterizado por uma *pseudo consciência* dos valores, impostos verticalmente e por isso não acomodados<sup>5</sup> na própria estrutura mental. O mero conhecimento de normas ou regras não assegura o seu cumprimento, já que a consciência e a vivência éticas implicam processos cognitivos, afetivos e sociais mais complexos.

<sup>4</sup> Trata-se da tese de Sócrates que afirma que a manifestação da verdade ao sujeito, o conhecimento do bem, é suficiente para se viver em conformidade com ele. O agir moral depende única e exclusivamente do conhecimento.

<sup>5</sup> O termo é usado segundo a compreensão de Piaget.

- d) *Corporativismo*. Criam-se alianças entre os sujeitos com o objetivo de defender interesses, privilégios e posicionamentos que refletem interesses individuais ou grupais, em detrimento dos interesses coletivos e do bem comum. As conviências e condescendências, a cooptação passam a fazer parte da cultura e da convivência dos educadores e comprometem o sentido último, a qualidade moral do trabalho educativo.

O individualismo, quando coletivizado, cria corporativismo, caracterizado por um ‘espírito de corpo’ na defesa inquestionável de membros do grupo, até mesmo em casos de negligência ou incompetência, que são justificadas e, portanto, mantidas como legítimas, em detrimento da cidadania (LUCK, p. 95).

- e) *Competitividade*. Concebendo-se o educador a partir do “eu individual”, em detrimento do “eu coletivo”, os educadores empreendem uma luta pela sobrevivência e seguem a mesma lógica utilitarista do mercado: “*que sobreviva o melhor, o mais competente, o mais esperto*”. Ele (o educador) passa a ser regido única e exclusivamente pelo desejo de bem-estar e felicidade; pela lei do “mínimo esforço”; pela independência e auto-determinação nas ações didático-pedagógicas; pelo desejo de poder e privilégio; enfim, por uma eficiência solitária e individualista.

Estes obstáculos à criação de uma cultura ética na escola têm como ponto de partida a figura do educador e apontam para a necessidade de uma revisão do modelo de gestão que se adota. O modelo de gestão participativa permite que determinadas limitações e problemas para uma vivência ética saudável na escola sejam prevenidas e solucionadas pela simples vivência dos valores democráticos a ele implícitos. Ou seja, as dimensões da gestão democrática apontadas acima (participação, autonomia e processo decisório) quando bem entendidas, aceitas e vivenciadas garantem, em si mesmas, um horizonte ético orientador do trabalho educativo, pois elas carregam consigo valores que promovem e defendem a qualidade pedagógica e administrativa na instituição e, portanto, defendem a dignidade e a integridade da pessoa humana (como fim da ética).

Ao considerar as exigências internas da instituição e dos indivíduos que a compõem, torna-se extremamente necessária uma revisão das atitudes que permeiam os relacionamentos pessoais e profissionais e dos valores sobre os quais aquelas se assentam. O trabalho do gestor (enquanto indivíduo ou equipe) exige essa atenção permanente à cultura subjacente aos estilos de relacionamento e às práticas profissionais. Revelar essa cultura significa trazer à tona, de maneira transparente, os valores que dão sustentação ao trabalho que se desenvolve, os quais nem sempre (e infelizmente) são o resultado de decisões compartilhadas.

Concordamos com Souza (2004) quando afirma que toda organização só é coerente eticamente quando os sujeitos que a constituem, se decidem, individualmente (com consciência, liberdade e responsabilidade) a agir de acordo com a ética:

[...] uma organização ética, só o é pela consciência ética dos seus agentes e não pela força da obrigação. A consciência ética repousa na esfera do dever e não no domínio da obrigação. A obrigação faz parte das relações jurídicas. Reza a nossa constituição que, só em virtude da lei, somos obrigados a fazer ou a deixar de fazer algo. Mas, embora o domínio das relações jurídicas esteja também subordinado aos princípios morais da ética, só agimos eticamente, quando fazemos não o que somos obrigados a fazer, mas o que a nossa consciência nos diz que é bom que seja feito. (p. 5)

O equilíbrio ético e a identidade da escola dependem da sinergia dos atores quanto aos valores básicos que regem a instituição. O gestor deixa de ser visto como guardião da moral ou como controlador dos comportamentos alheios e passa a ser concebido como o motivador, como um entusiasta dessa sinergia, criador de condições para a interação, o compartilhamento, a responsabilização e a coerência dos atores sociais.

Essa discussão nos leva necessariamente a relacionar a personalidade e o estilo de liderança do gestor à orientação ética vivenciada na escola.

### 3. O Professor-Gestor e a Práxis Ética

As Diretrizes Nacionais para o Curso de Pós-Graduação em Gestão Educacional do Ministério da Educação, quando traça o perfil deste profissional, afirma no segundo item o seguinte: “o professor-gestor [...] deverá ser capaz de: atuar na gestão da educação e da escola [...] por meio de práticas caracterizadas pela transparência, pelo trabalho coletivo, pela participação da comunidade nas decisões e pela postura ética, crítica e criativa” (p. 16)

Prescinde-se, portanto, de um detalhamento das inúmeras implicações que estas atribuições sugerem e pretende-se aqui mencionar alguns elementos da pessoa do professor-gestor que, segundo nosso modo de ver, estão diretamente relacionados à vivência dos valores humanos e morais na instituição educativa.

Deseja-se esclarecer que quanto mais o gestor desenvolve ou amadurece determinadas qualidades humanas (psicológicas e sociais) consideradas positivas para a convivência humana<sup>6</sup>, mais facilidade encontrará em agir eticamente na comunidade, inclusive gerar condições para que os outros se sintam motivados e mais envolvidos na dinâmica educativa.

Não é redundante afirmar que as ações humanas - quando orientadas ao bem-estar, à felicidade, ao desenvolvimento e amadurecimento humano, enfim, quando buscam promover o homem em suas múltiplas dimensões (intelectual, afetiva, social, estética e outras) - constituem, em si mesmas, um bem, um valor<sup>7</sup>. De fato, “na medida em que o cultivo desses bens em si e nos outros representa um dos deveres fundamentais da vida moral, a profissão educativa oferece ao educador uma ocasião de crescimento e de enriquecimento humano também no plano ético” (GATTI, p. 48).

*Cuidar de si para cuidar dos próprios filhos* é o título de um livro que sugere a necessidade do zelo e do cuidado para consigo mesmo, para com a própria interioridade como atitude básica, anterior ou concomitante, à realização da tarefa educativa.

Na maioria das vezes esse assunto é tratado de maneira secundária, pois é considerado subjetivo, relativo ao plano pessoal e não profissional. Equivocamo-nos! A relativização desse aspecto representa um problema real e complexo, difícil de ser analisado, pois não se reduz ao plano meramente psicológico. Trata-se, sim, de uma questão relacionada a fatores sociais, culturais e políticos que impõem aos indivíduos estilos e padrões de comportamento condizentes com inúmeros condicionamentos e leva à perda da própria autonomia. Por isso, de certa maneira, é ousado pretender abordar este assunto sem um esclarecimento do contexto mais amplo em que ele se insere.

<sup>6</sup> Isto é, que possuem respaldo em pesquisas científicas.

<sup>7</sup> Não um valor moral, pois estes bens se encontram no nível pré-moral ou amoral (VASQUEZ, 2001).

Permitimo-nos, contudo, acenar alguns aspectos dessa questão, com base na constatação empírica e pessoal de que o profissionalismo e a qualidade dos serviços de um educador, depende diretamente da qualidade do seu *Ser Humano* (com toda a sua complexidade bio-psico-social-espiritual). Isto é, acreditamos que quanto mais humanos nos tornamos (maduros, integrados, conscientes, autônomos, livres) tanto mais somos capazes de desenvolver um trabalho profissional caracterizado pela integridade e dignidade. Nosso *Ser Ético* pressupõe nosso *Ser Humano*. “A ética deve refletir a unidade complexa que o ser humano é, deve corresponder à realidade humana, cheia de paixões e de regras, de renovações e de proibições” (CHALITA, 2003, p. 57).

Apresentam-se aqui cinco qualidades identificadas como importantes para objetivar o que foi dito acima.

### 3.1 A Auto-estima e auto-eficácia<sup>8</sup>

Estes são dois construtos distintos na psicologia, mas que podem ser compreendidos perfeitamente juntos, pois possuem uma relação muito próxima, já que envolvem processos cognitivos e afetivos semelhantes. Ambos dizem respeito à consideração e à apreciação que o professor-gestor faz de si mesmo enquanto pessoa e como profissional. Quanto mais ele possui um conceito e uma imagem de si positivos e, ao mesmo tempo, realista (isto é objetivo e crítico), tanto mais ele disporá de segurança, serenidade e autonomia em suas ações, que implicam, necessariamente, o conhecimento e a aceitação de si, tarefas nem sempre fáceis para quem não coloca como meta o próprio desenvolvimento.

Podem parecer estranho, mas a ausência dessas duas qualidades está diretamente relacionada a atitudes e comportamentos caracterizados como infantis e inadequadas do ponto de vista moral, tais como: agressividade (grosserias gratuitas e infundadas, uso de vocabulário inapropriado); autoritarismo; possessividade e protecionismo em relação a pessoas e cargos; ajustamento passivo à ordem vigente mediante renúncia à capacidade de pensar e refletir criticamente; perda do profissionalismo diante de situações adversas e conflitivas; comportamentos exibicionistas e ostensivos.

São tais comportamentos chamados reativos ou defensivos, movidos fundamentalmente por necessidades primárias internas (de natureza afetiva) sobre os quais a pessoa ainda não tem domínio (RONCO, 1991). Todos eles dizem respeito à condição psicológica de uma pessoa, mas não se pode desconhecer que trazem implicações sérias às relações e à convivência no ambiente de trabalho. Ninguém tem a obrigação de ser perfeito. Mas é preciso um esforço consciente para minimizar os efeitos negativos de nossos processos internos sobre os outros.

A auto-estima e a auto-eficácia revestem o professor-gestor de um saudável *senso de dignidade pessoal e de amor próprio*, caracterizado pela auto-valorização de suas competências profissionais e pela autonomia em suas ações. Suas atitudes passam a ser caracterizadas pela *proatividade*, ou seja, guiadas por um projeto, por objetivos e por valores que

---

<sup>8</sup> O conceito de *auto-eficácia* foi formulado pelo psicólogo americano Albert Bandura, dentro de sua teoria sócio-cognitivista da aprendizagem. Ela diz respeito à crença antecipada (de eficácia) que o indivíduo tem sobre o resultado de suas ações. Segundo ele, a confiança em si mesmo quanto ao resultado nos empreendimentos é uma condição determinante para obtenção do sucesso.

entende realizar em função de seu desenvolvimento pessoal e coletivo. O crescimento pessoal é, em si, um fator motivador e orientador de suas ações. Trata-se de uma predisposição humana (psicológica) que facilita em muito a vivência dos valores morais.

### 3.2 A Prudência

Prieto (2007, p. 84) descreve-nos com propriedade o significado da prudência:

“A prudência é a capacidade de agir adequadamente em cada circunstância, sabendo encontrar o melhor meio para alcançar o bem que se propõe. Já que o bem último que a educação busca é a plenitude da pessoa, a prudência é a virtude de saber em cada momento a coisa melhor e mais racional que se deve fazer. Ela é o outro aspecto da sabedoria. Por esse motivo, não se trata de um mero saber teórico: é o saber fazer e o saber agir; é o saber próprio das coisas humanas, do viver bem. [...]. O prudente é aquele que sabe agir com sensatez, com discrição, sabedoria, serenidade, sem precipitação; aquele que sabe resolver conflitos e que tem o dom da oportunidade [...]. deve ser capaz de ver a realidade. [...] A prudência supõe a consciência dos princípios a partir dos quais a razão moral deve deliberar e de onde se deve julgar e tomar decisões. [...]

### 3.3 Liderança e assertividade

No livro *Como se tornar um líder servidor. Os princípios de liderança de o Monge e o Executivo*, James C. Hunter define liderança da seguinte forma: “habilidade de influenciar pessoas para trabalharem entusiasmadamente visando atingir objetivos comuns, inspirando confiança por meio da força do caráter” (HUNTER, 2006, p. 18).

Este conceito de liderança distancia-se, em primeiro lugar, da idéia de gerencia, de chefia ou de posição de autoridade numa hierarquia. O líder participativo assume, ao contrário, o papel de motivador de ações em torno de objetivos e metas definidos coletivamente.

O gestor participativo é uma pessoa *com as outras*, mas possui a responsabilidade de congregar, de articular, de ouvir, de encorajar e de despertar pessoas para a missão comum. Ele não consegue fazer isso se não é capaz de persuadir, de influenciar e de encorajar, racional e afetivamente, seus companheiros a alcançarem o que foi projetado precedentemente. “Realmente, liderar é fazer com que as pessoas contribuam com entusiasmo, de preferência com o coração, a mente, a criatividade, a excelência e outros recursos. E se tornem as melhores que são capazes de ser” (HUNTER, p. 27).

Seu foco de ação não é somente sobre os resultados do trabalho, mas também e, sobretudo, sobre as pessoas com as quais compartilha a missão educativa, pois sabe que elas são o que há de mais importante. Luck e colaboradores em *A Escola Participativa: o trabalho do gestor escolar* (2005, p. 34) identifica as características desse gestor:

- Facilitador e estimulador da participação dos pais, alunos, professores e demais funcionários, na tomada de decisão e implementação de ações necessárias para sua realização.
- Promotor da comunicação aberta na comunidade escolar.
- Ator como referência pessoal de orientação proativa.



- Construtor de equipes participativas.
- Incentivador e orientador da capacitação, desenvolvimento e aprendizagem contínua dos professores, funcionários e alunos.
- Criador de clima de confiança e receptividade no ambiente escolar e comunitário.
- Mobilizador de energia, dinamismo e entusiasmo.
- Norteador e organizador do trabalho conjunto.
- Mentor e coordenador de ação de capacitação contínua em serviço como ação coletiva e de conjunto.

Outro aspecto importante da figura do *Gestor Líder* presente no conceito de Hunter diz respeito à *confiança que ele inspira nos outros pela força de seu caráter*.

Por caráter entende-se “a constância, a coerência ou a estabilidade de um traço da personalidade, em harmonia com determinados valores” (RONCO, 1991, p. 111). A firmeza moral de uma pessoa em seus comportamentos externos expressa sua natureza interior, sua maturidade moral, sua disposição para fazer a coisa certa, mesmo quando esta exige o enfrentamento de situações adversas<sup>9</sup> ou vai contra a própria vontade.

Aristóteles afirmava que *a virtude é um hábito*. Ser virtuoso e ter caráter, não é uma questão de circunstância, de um momento; não se confunde com ações boas feitas esporadicamente, quando “os ventos estão favoráveis”. Ter caráter é estar constante e permanentemente propenso e empenhado em fazer o que é certo segundo a própria consciência, os valores objetivos, o bem coletivo.

Acredita-se que um professor-gestor, líder participativo, precisa exercitar-se na prática do bem, a fazer escolhas e decidir-se sempre por aquilo que é certo. As escolhas definem nosso caráter e acontecem diariamente. Só assim é possível fomentar a confiança naqueles com os quais se compartilha a responsabilidade educativa. [...] “a confiança é o cimento fundamental que mantém uma organização unida, facilita a boa comunicação, corrige ações ocorridas em momentos inoportunos, possibilita o atendimento de objetivos e cria as condições para o sucesso organizacional” (LUCK *et al*, 2005, p. 40).

Aristóteles em *Ética a Nicômaco* (livro II) ilustra a idéia de que a formação do caráter e das atitudes virtuosas é uma tarefa cotidiana:

As coisas que temos de aprender antes de fazer, nós as aprendemos fazendo-as – por exemplo, os homens se tornam construtores construindo e se tornam citaristas tocando cítara; da mesma forma, tornamo-nos justos praticando atos justos, moderados agindo moderadamente, e corajosos agindo corajosamente.

### 3.4 Autenticidade e honestidade

Estas qualidades referem-se à capacidade de ser sincero consigo mesmo e com as pessoas. Nas relações com os outros muitas vezes assumimos papéis, personagens, máscaras que camuflam pensamentos e sentimentos em nome da boa convivência e com a melhor das intenções.

<sup>9</sup> Esta atitude de enfrentamento de situações caracterizadas pelo conflito tem recebido na literatura psicológica sobre relações interpessoais a denominação de *assertividade*. Trata-se de uma habilidade social definida como “afirmação dos próprios direitos e expressão de pensamentos, sentimentos e crenças de maneira direta, honesta e apropriada que não viole o direito das outras pessoas” (LANGE; JAKUBOWSKI Apud DEL PRETTE, DEL PRETTE, 2002, p. 75).

Dizemos que sentimos algo que não sentimos; afirmamos ter feito coisas que não fizemos; fazemos de conta que somos amáveis, quando, na verdade, estamos cheios de ressentimento. Com facilidade esquivamo-nos de buscar a veracidade das coisas, da realidade, das pessoas, dos problemas, de nós mesmos; enfim, preferimos agarrar-nos àquilo que nos convence, que nos agrada ou que não provoca conflito. Porque temos medo de viver autêntica e honestamente? A resposta a esta pergunta nos remete ao tema da verdade.

A verdade transcende o próprio homem e impõe-se como realidade que está além daquilo que são seus interesses. Do ponto de vista filosófico a verdade pode ser entendida como a correspondência objetiva do pensamento ou da palavra humana à realidade das coisas; ou, em outro sentido, é a plenitude do Ser para a qual todo homem é chamado.

Não vamos entrar no mérito dessa discussão de natureza Ontológica, mas vale dizer que a verdade é um valor moral geral extensivo a toda experiência e a todo ato moral. Toda reflexão ou investigação ética e todo empenho moral têm por finalidade o *desvelamento*, o desocultamento da verdade.

A expressão da Sagrada Escritura “Conhecereis a verdade e a verdade vos libertará” parece resumir aquilo que se está querendo dizer. A busca sincera da verdade equivale ao desejo da autenticidade e da honestidade para consigo mesmo, com os outros, com o mundo e, porque não dizer, com o transcendente.

O compromisso com a verdade é uma atribuição de todo educador, mas, sobretudo daquele que exerce papel de liderança numa comunidade, como são os gestores. A ele cabe a função de estimular à busca constante da verdade, da autenticidade e da honestidade.

Há situações típicas do sistema educacional mais amplo e da realidade escolar específica que demandam a coragem do gestor para manter seu compromisso com a verdade e assegurar sua própria autenticidade.

São, em geral, situações caracterizadas pelo conflito, pela discrepância entre duas realidades (idéias, posicionamentos, atitudes) divergentes que apelam para a lucidez, o equilíbrio e a sabedoria do gestor. De forma genérica, pensa-se, por exemplo, no conflito gerado entre expressar a própria cidadania (liberdade, autonomia, crítica) e ser coagido (por ameaças ou boicotes) a aceitar a ordem política vigente; entre construir um conhecimento oriundo de uma práxis educativa e ter de acatar, tacitamente, diretrizes pedagógicas definidas fora do contexto da escola; entre ousar num planejamento inovador e ter que lidar com a resistência de professores que não aceitam mudanças; entre ter de assegurar seu profissionalismo e ser solicitado a fazer concessões ou proteger um amigo de longa data, sabendo que ele está errado. Estas e outras situações naturais do cotidiano educacional exigem do gestor um elevado nível de coerência pessoal, de autenticidade e honestidade moral. “A conduta humana pode sofrer os efeitos da ambiência institucional, mas não pode excluir a vontade ética; a ação, mesmo em nome da instituição, será sempre uma ação humana, com responsabilidade perante a ética”. (SÁ, 2000, p. 171)

### **3.5 Capacidade de gerar desejo de sinergia**

A capacidade de influenciar pessoas remete a uma das habilidades arrebatadoras do professor/gestor: a capacidade de gerar desejo de sinergia. Para compreender melhor esta característica, convém, inicialmente, entender a base desta expressão.

O crítico literário René Girard, após estudo minucioso da literatura antiga e moderna, propôs como elemento antropológico impulsionador de toda busca humana, o desejo de ser mais e melhor<sup>10</sup>, denominado por ele de “desejo mimético”. Para ele, é esse desejo que confere qualidade à busca incessante do indivíduo por algo que nem ele mesmo sabe o que é, mas que lhe provoca inexorável e permanentemente. Assim Girard (1998, p. 184) se expressa:

[...] o homem deseja intensamente, mas ele não sabe exatamente o que, pois é o ser que ele deseja, um ser do qual se sente privado e do qual algum outro parece-lhe ser dotado. O sujeito espera que este outro diga-lhe o que é necessário desejar para adquirir este ser. Se o modelo, aparentemente já dotado de um ser superior, deseja algo, só pode se tratar de um objeto capaz de conferir uma plenitude de ser ainda mais total. Não é por meio de palavras, mas de seu próprio desejo que o modelo designa ao sujeito o objeto sumamente desejável.

Esta busca, no entanto vai “contaminando” o seio de toda a comunidade de tal modo que não é apenas um sujeito que deseja, mas todos e simultaneamente. O desejo, inicialmente caracterizado como causador de rivalidade entre os seres desejantes, passa a se constituir desejo comum, social.

Queremos aqui entender este conceito no que diz respeito à capacidade do gestor em gerar desejo em todos os agentes educativos ao redor de uma busca determinada, de metas comuns. É importante salientar que a coerência exemplar do líder deve ser incontestável. “As palavras comovem, os exemplos arrastam”, expressão popular, parece elucidar melhor a importância da autenticidade necessária do educador-gestor neste desafio de gerar desejo de sinergia. Sem o caráter (registro) da autenticidade do ser, não há arrebatamento, visto que não se trata de um processo de convencimento intelectual, racional apenas, mas sim do ser. É o que Drumond sugere: “O importante não estar aqui ou ali, mas SER. E SER é uma ciência delicada, feita de pequenas grandes observações do cotidiano, dentro e fora da gente. Se não executamos essas observações, não chegamos a SER, apenas estamos e desaparecemos”.

Com esta capacidade de gerar desejo de sinergia, o educador/gestor torna-se apto a criar redes de desejos, uma espécie de “corrente do bem”, onde cada sujeito envolvido no processo se sente, posteriormente, capaz e impulsionado a agir proativamente, de forma autônoma e exercer seu papel de cidadão emancipado.

#### 4. Considerações Finais

As reflexões feitas não pretendem exaurir o debate em torno de uma ética na prática da gestão. Querem, acima de tudo, despertar os professores-gestores para que se dediquem à reflexão crítica sobre algumas peculiaridades de seu fazer educativo (líderes de outros educadores) que tem implicações ético-morais.

Verificou-se que dimensões constitutivas da gestão (participação, autonomia e pro-

---

<sup>10</sup> O desejo de ser mais e melhor, segundo Girard, acontece quando o sujeito se percebe desejando o que o outro deseja, impondo um reconhecimento de necessidade de algo que não possui. A força deste desejo reside no fato de que nenhum ser humano se satisfaz somente com aquilo que tem ou é. O desejo o impulsiona a ir mais além. Para maior aprofundamento deste conceito, ver GIRARD, René. *Violência e o sagrado*. Petrópolis: Vozes, 1998.

cesso decisório) são, em si mesmas, portadoras de valores humanos e sociais que salvaguardam uma convivência e um exercício profissional ético na escola.

A reflexão sobre a natureza teleológica dos valores em educação permitiu-nos entender que a vivência deles pelos educadores, em particular, os professores-gestores é condição *sine qua non* para se conseguir resultados educativos positivos em termos de humanização do ambiente escolar.

Por fim, aludiu-se a pessoa do gestor que, enquanto líder, se sente comprometido em desenvolver permanentemente determinadas qualidades humanas relacionadas de forma direta com virtudes morais necessárias ao trabalho de gestor e a capacidade de gerar desejo de sinergia, elemento diferencial no processo de solidificação de liderança, a partir da autenticidade do seu ser.

As quatro considerações desenvolvidas colocam-se na perspectiva de uma concepção da escola como espaço e lugar de humanização de pessoas com base na responsabilidade que cada uma assume para com a reflexão ética e a vivência dos valores, diante de si mesma e da comunidade.

Concluimos com palavras de Freire (2001, p. 37):

Não é possível pensar os seres humanos longe, sequer, da ética, quanto mais fora dela. Estar longe, ou pior, fora da ética, entre nós, mulheres e homens, é uma transgressão. É por isso que transformar a experiência educativa em puro treinamento técnico é amesquinhar o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador. Se se respeita a natureza do ser humano, o ensino dos conteúdos não pode dar-se alheio à formação moral do educando.

## Referências

ARISTÓTELES, **Ética a Nicómaco**. São Paulo: Quetzal, 2004.

BOFF, Leonardo. **Depois de 500 anos, que Brasil queremos?** Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

BOTLER, Alice Happ. Autonomia e Ética na Gestão Escolar. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, Portugal, v. 16, n. 01, p. 121-135.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais do Curso de Pós-Graduação em Gestão Escolar. Brasília, 2002. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EsCGest/es\\_diretr.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EsCGest/es_diretr.pdf)>. Acesso em: 02 jan. 2008.

CHALITA, Gabriel. **Os dez mandamentos da ética**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2003.

CODO, W.; VASQUES, MENEZES, I. . **Burnout: Sofrimento Psíquico dos Trabalhadores em Educação**. São Paulo: CUT, 2000.

CURY, Carlos Roberto Jamil. Gestão democrática dos sistemas públicos de ensino. In: OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro (Org.). **Gestão Educacional. Novos Olhares, Novas Abordagens**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005, p. 15-21.

DEL PRETTE, Almir; DEL PRETTE, Zilda. **Psicologia das Relações Interpessoais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

DEMO, Pedro. **Éticas Multiculturais. Sobre convivência humana possível**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

ESTÊVÃO, Carlos A. Vilar. **Gestão educacional e formação**. Salvador: Revista gestão em Ação, 2001. Disponível em <<http://www.gestaoemacao.ufba.br/revistas/gav>>. Acesso em: 26 dez 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GATTI, Guido. **Ética delle professioni formative**. Torino: Elle Di Ci, 1992.

GIRARD, René, **Violência e o sagrado**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

HUNTER, James C. **Como se tornar um líder servidor. Os princípios de liderança de o monge e o executivo**. Rio de Janeiro: Sextante, 2006.

LUCK, Heloísa. **Gestão Educacional. Uma questão paradigmática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

LUCK, Heloísa *et al.* **A escola participativa: o trabalho do gestor escolar**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

NALINI, J. Renato. **Ética Geral e profissional**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2001.

OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro (Org.). **Gestão Educacional. Novos olhares, Novas abordagens**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

PRIETO, X. M. Domínguez. **Ética del Docente**. Roma: LAS, 2007.

RIOS, Terezinha Azerêdo. **Ética e competência**. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 1999. (Coleção Questões da Nossa Época; v. 16).

RONCO, Albino. **Introduzione alla Psicologia**. I. Psicologia Dinâmica. Roma: LAS, 1991.

SÁ, Antonio Lopes de. **Ética profissional**. São Paulo: Atlas, 2000.

SAVIANI, Demerval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 6ª ed. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1985.

SOUZA, Roberto Lima de. **Ações compartilhadas na universidade: a ética como dife-**

rencial competitivo para o estabelecimento de parcerias confiáveis. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.ijj.derecho.ucr.ac.cr/archivos/documentacion>>. Acesso em: 28 dez 2007.

VASCONCELLOS, Celso dos S. O professor como produtor de sentido. Em busca de um novo sentido para a escola, **Revista de Educação AEC**, Brasília, v.30, n. 118, p. 80-99, jan/mar. 2001.

VASQUEZ, Adolfo Sanchez. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

ZARAGOZA, J. M. Esteve. **O mal-estar docente. A sala de aula e a saúde dos professores**. Bauru, SP: EDUSC, 1999.



## CICLO DE FORMAÇÃO E CICLO DE VIDA: UMA INTERLOCUÇÃO ENTRE O CURRÍCULO E O DESENVOLVIMENTO HUMANO

Jocélia Barbosa Nogueira<sup>1</sup>

### RESUMO

O artigo busca refletir como a escola por ciclos de formação vê a aprendizagem e organiza o currículo na perspectiva de garantir a continuidade dos estudos e de assegurar ao educando o acesso à educação inclusiva e devidamente planejada dentro do tempo e do espaço em que o permanente e contínuo aprendizado deve atrelar-se ao desenvolvimento humano. Esta reforma surge com a alteração na legislação do sistema de ensino, através da Constituição de 1988, com a qual a Educação Básica passa por significativa transformação em decorrência da ampliação do Ensino Fundamental para nove anos (Lei n. 11.274/2006, no seu Art. 5). O Ciclo de formação em educação acontece como alternativa/ajuste dessa ampliação no tempo e no espaço. A escola, constituída historicamente como espaço/tempo de socialização do conhecimento formal, tributo das artes e das ciências que consubstanciam a elaboração do pensamento eclético, deve ser um centro de ampliação das experiências de aprendizagens significativas, integrando conhecimentos às vivências cotidianas dos educandos.

**Palavras-chave:** Escola. Ensino Fundamental. Currículo. Ciclo de Formação Humana. Aprendizagens Significativas.

### RESUMEN

El artículo busca reflejar como la escuela por ciclos de formación ve el aprendizaje y organiza el currículo en la perspectiva de garantizar la continuidad de los estudios y asegurar al educando el acceso a la educación inclusiva y debidamente planeada dentro del tiempo y del espacio en que el permanente y continuo aprendizaje debe atrelar-si al desarrollo

<sup>1</sup> É Pedagoga. Especialista em Supervisão Escolar e Mestre em Educação pela Universidade Federal do Amazonas. É professora da Faculdade Salesiana “Dom Bosco” e da Universidade do Estado do Amazonas. É membro do Núcleo de Estudos do CE-FORT- FACED-UFAM (Centro de Formação, Desenvolvimento de Tecnologia e Prestação de Serviços para a Rede Pública de Ensino da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas).

humano. Esta reforma surge con la alteración en la legislación del sistema de enseñanza, a través de la Constitución de 1988, con la cual la Educación Básica pasa por significativa transformación en el transcurso de la ampliación de la Enseñanza Fundamental para nueve años (Ley n. 11.274/2006, en su Art. 5). El ciclo de formación en educación acontece como alternativa/ajuste de esa ampliación el tiempo y en el espacio. La escuela constituida históricamente como espacio/tiempo de socialização del conocimiento formal tributo de los artes y de las ciencias que consubstanciam la elaboración del pensamiento eclético, debe ser un centro de ampliación de las experiencias de aprendizajes significativos integrando, conocimientos a la vivencias cotidianas de los educandos.

**Palavras-chave:** Escuela. Enseñanza Fundamental. Currículo. Ciclo de Formación Humana. Aprendizajes Significativos.

## Introdução

A educação básica, desde a Constituição de 1988, vem passando por consideráveis mudanças nos últimos oito anos e tem concentrado esforço para vencer a exclusão social. (Cury, 2002).

As expectativas giram em torno da ampliação do Ensino Fundamental para nove anos (Lei n. 11.274/2006, no seu Art. 5, os Municípios, os Estados e o Distrito Federal terão prazo até 2010 para implementar a obrigatoriedade para o Ensino Fundamental disposto no art. 3 desta Lei e a abrangência da pré-escola de que trata o art. 2 desta Lei).

De acordo com o Plano Nacional, Lei n 10.172/2001, os Municípios, os Estados e o Distrito Federal terão o prazo de três anos para implantar o Ciclo de Formação. Esta ampliação do Ensino Fundamental para nove anos está prevista na LDB atual, como demonstra o quadro acima e inicia aos 6 anos de idade com a primeira série ou primeiro ano e termina com 14 anos de idade, o equivalente a nona série ou nono ano.

Esta proposta é uma medida que pretende superar os altos índices de evasão escolar e criar mecanismos que possibilitem a permanência do aluno na escola. Não adianta aumentar a duração do Ensino Fundamental se não houver um sistema de ensino que proporcione ao educando a formação necessária para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa.

Para a escola aderir a esta reforma, precisa reorganizar-se fisicamente e ampliar seus espaços, proporcionando maior tempo de experiências de aprendizagens significativas dos educandos nas escolas. Precisa elaborar também a sua proposta pedagógica, efetivando assim, um tempo necessário para que os processos pedagógicos a serem trabalhados nas respectivas séries ou anos escolares sejam adequados às necessidades de formação dos alunos.

É importante e necessário que a escola, através da reestruturação curricular, defina os princípios e a organização do conhecimento e da cultura, resguardando e assegurando o direito dos educandos de serem respeitados em suas diversidades culturais, regionais, étnicas, religiosas e políticas, princípios que estão contidos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

A compreensão do currículo como um espaço profícuo às experiências pedagógicas estimuladoras de respeito às diversidades culturais do educando e como um documento



que orienta a prática pedagógica da professora e do professor comprometidos com a construção do conhecimento e veiculação dos princípios de uma escola democrática, permite-nos entender por que a opção por práticas de ensino articuladas às diversidades culturais, é fundamental para a construção da escola inclusiva.

Esse preceito é fundamental para refletirmos como a escola vem trabalhando com o currículo desarticulado das questões culturais dos educandos. A escola tende a privilegiar o conhecimento que não faz parte da vida do aluno, que não conhece o contexto regional e o aluno acaba por desistir da escola. A escola deve centrar o currículo no conhecimento regional, ou seja, na nossa cultura. Nesta perspectiva, o currículo passa a ser entendido como um veículo de formação, o que mobiliza a reflexão sobre currículo e formação do desenvolvimento humano. Para Lima (2006, p. 16),

um currículo para a formação humana precisa ser situado historicamente, uma vez que os instrumentos culturais utilizados na mediação do desenvolvimento e na dinâmica das funções psicológicas superiores modificam com o avanço tecnológico e científico. Essa perspectiva do tempo é importante: novas áreas tradicionais do currículo (por exemplo, a ecologia a partir da biologia), ou são criadas como resultado de novas práticas culturais, internet e web, ou ainda, pela complexidade crescente do conhecimento e da tecnologia.

Em primeiro lugar, devemos concentrar esforços para compreendermos a evolução sócio-cultural da humanidade e considerar que essas transformações no âmbito social exigem da escola uma política de ação prementemente interventora ante os problemas das adversidades culturais no ambiente escolar, bem como prioridade para a organização de um currículo agregado às experiências a partir de novos conhecimentos introduzidos na sociedade e que fazem parte da formação humana e da própria evolução do conhecimento e da tecnologia.

Pode-se entender assim, que a escola é um espaço valorizado e reconhecido como uma instituição capaz de oportunizar vivências do cotidiano do aluno, como também de relacioná-las aos demais grupos de convivência escolar. Por isso, o currículo que parte do cotidiano do aluno visa estabelecer vínculo ao currículo formal que possibilita outras dimensões do desenvolvimento humano. Ambos possuem a capacidade de troca de experiências e favorecem o desenvolvimento global do indivíduo.

Pela concepção de Elvira Souza Lima, precisamos compreender os objetivos de um currículo para a formação humana em que o professor deve utilizar metodologias agregadas às experiências culturais dos alunos como um percurso imprescindível para ampliar a experiência do aluno no âmbito escolar. Assim, destaca-nos que, “um currículo para a formação humana é, assim, aquele orientado para a inclusão de todos no acesso aos bens culturais e ao conhecimento. Está, assim, a serviço da diversidade”. (LIMA, 2006, p. 16).

Como entender a diversidade e caminhar no sentido de transformar a escola em ambientes de inclusão social com práticas de aprendizagem significativa e, ao mesmo tempo, fazer da escola uma instituição de transmissão dos valores culturais que permeiam a sociedade? A diversidade deve ser entendida na concepção de que regula e direciona a conduta dos seres humanos. Os seres são múltiplos e diversos e costumam agir segundo a sua diversidade/cultura. Assim,

seres humanos são diversos em suas experiências culturais, são únicos em suas personalidades e são também diversos em suas formas de perceber o mundo. Seres humanos

apresentam, ainda, diversidade biológica. Algumas dessas diversidades provocam impedimentos de natureza distinta no processo de desenvolvimento das pessoas (as comumente chamadas "portadoras de necessidades especiais") (LIMA, 2006, p.17).

Portanto, a escola é hoje desafiada a atender às especificidades relacionadas às diversidades culturais e biológicas do indivíduo, sendo necessária a articulação de um currículo que parta das experiências do cotidiano do educando, considerando as mudanças do currículo tradicional em novas práticas culturais que vão se formando por desdobramentos de áreas tradicionais do currículo, à medida que o conhecimento e a tecnologia evoluem com o passar do tempo e surgem assim novas áreas do conhecimento. A cultura desempenha o papel de articuladora dessa dinâmica do currículo centrado na formação humana e situado no tempo. Nesse sentido, a cultura é importante para o desenvolvimento do currículo na escola? O que é cultura?

A cultura é o eixo norteador do currículo na escola e por isso todas as atividades realizadas no seu espaço de formação devem ser devidamente planejadas de acordo com o conhecimento que as professoras e os professores possuem a respeito das realidades vivenciadas pelos educandos, a fim de estimular aprendizagens provindas dessas experiências dos alunos, possibilitando sua permanência na escola e o seu envolvimento nas atividades escolares propostas.

A cultura é um recurso indispensável no processo de elaboração da inteligência abstrata do homem. Este precisa transformar a sociedade, intervir no mundo utilizando-se desta propriedade de agente de produção de cultura. Pode-se também tratar da cultura como um recurso auxiliar para entendermos o modo de vida dos seres humanos e como estes seres utilizam os recursos do conhecimento científico, da ciência e da tecnologia. Qual é a relação da nova geração com a TV, com a informática e com as imagens veiculadas nos outdoors?

Neste caso, a escola é responsável pela mediação do conhecimento porque é nela que se processa, de forma sistemática, saberes e conhecimentos. A educação tem o papel de (re) elaborá-los e de (re) significá-los com a finalidade de ampliar a capacidade inventivo-criadora da criança. Portanto, as novas formas de mediação cultural implicam na modificação desses processos, à medida que criam novas culturas e novas maneiras de realizar o trabalho humano.

O desenvolvimento cultural da criança ocorre quando da sua interação com o mundo é capaz de mobilizar significados e representá-los simbolicamente. Este processo ocorre quando ela emite sua percepção a respeito das pessoas, das coisas e dos objetos com os quais estabelece relações, assim como também com o que pode assimilar de outras práticas culturais experienciadas no convívio em ambientes que permitam desenvolver a função simbólica.

As experiências escolares e as vivências fora da escola são fatores ligados às ações e às interações que resultam do e no desenvolvimento da criança. A escola necessita organizar aprendizagens que acompanhem as fases de desenvolvimento da criança e que tornem possível compreendê-la para melhor acompanhá-la e estabelecer um currículo que possibilite desenvolver o que a criança já possui, e que precisa ser integrado aos demais conhecimentos que ainda não possui.

O Ciclo de Formação prevê um ensino centrado no desenvolvimento da criança e na capacidade que tem de aprender de acordo com o seu período de desenvolvimento. O cuidado do professor é de selecionar estratégias de ensino que possibilitem à criança

assimilar conteúdos ligados ao conhecimento formal. Sabe-se que o papel da escola é de organizar atividades da língua escrita, ler e escrever, e de elaborar conceitos de Ciências, de História, de Geografia, etc. Tudo isto deve implicar em aprendizagens acompanhadas e avaliadas pelo professor. Segundo Lima, 2006:

para adquirir conhecimento formal, mais elaborado que outros tipos de conhecimento quanto às relações e mais abrangente quanto aos conceitos constituídos, o ser humano precisa realizar formas de atividades específicas, próprias do funcionamento cerebral (principalmente a memória) e do desenvolvimento cultural. O ensino desta atividade é função da instituição escolar (p.32).

Estas atividades específicas necessitam de metodologias específicas e precisam ser planejadas a partir de um currículo que permita desenvolver na escola atividades do conhecimento formal e estimular no aluno o desenvolvimento de comportamento a partir de situações que o leve à aprendizagem.

Desenvolver o ensino capaz de proporcionar, além do significado das coisas, o entendimento das múltiplas relações destes significados é uma tarefa bastante complexa para o professor que atua em salas de Ciclo de Formação. O professor precisa entender em que nível de desenvolvimento o aluno se encontra. Isto implica que, as transformações na escola, podem acontecer com a implantação do ensino por Ciclos de Formação. Para implantar o sistema de ciclos é preciso atentar para a necessidade de reorganizar o sistema de ensino brasileiro.

A implantação dos Ciclos de Formação está ocorrendo gradativamente em vários municípios brasileiros, que os vêm adotando em suas escolas. O modelo de organização do ensino em Ciclos de Formação ou Ciclos de aprendizagem não prevê períodos ou etapas que preparem o educando para aprendizagens posteriores, mas prevê uma aprendizagem contínua e duradoura, cujo objetivo é valorizar aprendizagens já adquiridas. Isto vem explicar o esforço no âmbito educacional, especificamente, das secretarias estadual e municipal em promover movimento de adesão dos pais, alunos e professores. Esta proposta vai modificar toda a estrutura organizacional da escola e também a compreensão de educação no seu sentido social de maneira mais ampla, trazendo uma nova racionalidade que passará a orientar uma nova concepção de educação básica.

Isto implica em ocupar-se com as mudanças e as transformações desta prática, o que significa deixar os contextos de práticas anteriores fixados em antigos paradigmas. Como aderir, então, a esta proposta dos Ciclos de Formação que constituem uma nova concepção de escola para o Ensino Fundamental? Entendemos que somente pelo seu esforço em conhecer esta proposta, em participar de estudos/reflexões não será suficiente, mas isso já é um bom começo.

É preciso refletir sobre os caminhos e rumos da educação pública no atual contexto social em que vivemos e nos processos de desenvolvimento do ser humano de ordem biológico-cultural como condição necessária de possibilidade da existência humana, pois a proposta de Educação por Ciclos de Formação pretende atingir a formação global do sujeito.

Para compreendermos melhor esta questão no contexto em que vivemos e onde somos envolvidos todos os dias pelos acontecimentos, basta pensar no homem e na dimensão de sujeito situado no tempo/ espaço e na sua condição histórica, que possibilita a sua existência humana.

A escola, onde o ensino acontece, precisará concentrar esforço no empreendimento dos princípios da escola democrática, focar a sua ação de intervenção para alcançar aprendizagem centrada no desenvolvimento do Ciclo de Formação global do sujeito, como possibilidade de considerar os aspectos dos processos de maturação biológica e desenvolvimento psicológico do educando, respeitando assim, os três ciclos que acompanham a sua vida. Os ciclos de desenvolvimento humano estão divididos em três fases: primeiro ciclo (infância), alunos de 6 a 9 anos de idade; segundo ciclo (pré-adolescência), alunos de 9 a 12 anos de idade; terceiro ciclo (adolescência), alunos de 12 a 14 anos de idade.

A esses ritmos de desenvolvimento humano estão associados os aspectos dos processos de maturação biológica e o desenvolvimento psicológico que se deve levar em conta ao desenvolver um projeto de ensino.

O ciclo toma para si, como ponto de partida da ação docente, a consciência de que a concepção de formação global do sujeito admite levar em conta as limitações no campo do desenvolvimento humano e os aspectos da diversidade e dos ritmos diferenciados no processo de aquisição do conhecimento, fator que implica a aprendizagem. Enfatiza que cabe à escola oportunizar os múltiplos espaços de aprendizagem, capaz de gerar a autonomia e de construir conhecimentos vinculados à realidade em que o sujeito está situado.

Mas, na verdade, como fica o tempo e o espaço nas escolas, visto que os ciclos propõem alterá-los? “O tempo para aprender, geralmente, não é um tempo curto, pois a construção e o desenvolvimento dos conceitos são progressivos e dependem de sucessivas retomadas de um mesmo conteúdo”. (LIMA, 2006, p.40).

A finalidade do ciclo não é contrapor-se à seriação, alterando assim os tempos e os espaços escolares, mas, reforçar o papel da escola, fazendo com que ela se torne o espaço de enriquecimento das experiências que preparem o educando para a vida, e, sobretudo, fazer da escola um momento de vivência, e não simplesmente um local para preparar um produto final para o mercado de trabalho. A ênfase dada à aprendizagem por Ciclo de Formação é tornar a escola um espaço para preparar a criança, o jovem e o adulto para a vida. Isto significa possibilitar que todos possam compreender que a escola passa a ser o espaço para construir o tempo de viver a aprendizagem significativa.

Este sentido dado à escola, como um lugar destinado ao tempo de desenvolvimento da vida do educando, agrega o sentido de valorização dos saberes/experiências resultante do processo de aquisição dos conhecimentos que o potencializarão para a construção da vida escolar e para a convivência em grupo social.

A Educação por Ciclos de Formação não é um mecanismo utilizado unicamente para acabar com a repetência dos alunos, mas uma alternativa de educação pública que deseja alcançar a qualidade do ensino e, sobretudo, uma proposta que vem estruturar a escola através da habilidade da gestão, no sentido de saber organizar o tempo/espaço na escola e redimensionar o currículo com fins de adequar as atividades educativas às características biológicas e culturais do desenvolvimento do educando.

De acordo com a análise apresentada no documento oriundo do debate "Ciclos de Formação: a avaliação em debate", realizado no dia 20 de junho em Porto Alegre, que contou com a participação de diversos professores das Universidades do Brasil e da Universidade de Nova York, Universidade de Salamanca e Espanha, o Ciclo de Formação deve ser analisado no sentido de apreender os pressupostos subjacentes à racionalidade

do pensamento reformista na educação contemporânea, incluindo as questões direcionadas para o enfrentamento da exclusão, reprovação, retenção e repetência numa tentativa de romper com a lógica seletiva da escola e da sociedade.

Outra questão que merece atenção especial está no fato de que o Ciclo de Formação surge da reconceitualização da escola como espaço de desenvolvimento do sujeito na sua dimensão mais complexa e ampla. A escola não será mais um espaço único e exclusivo de aprendizagem, mas concomitantemente será um espaço a proporcionar, também, a sociabilidade da criança, do adolescente e do jovem, contribuindo com o processo de formação humana, opondo-se à educação tradicional e excludente, para ceder lugar à educação inclusiva numa dimensão ética da aquisição e do uso do conhecimento para o bem-viver.

O Ciclo de Formação em educação nega a justaposição de aprendizagens nas diversas áreas do conhecimento. Nesse caso, o tempo/espaço e os saberes culturais, bem como as condições de sua utilização na escola são de fundamental importância para a ordenação do conhecimento e da cultura como princípio da organização curricular da educação básica. Na escola, o que será valorizado na formação do aluno é a dimensão ética do ato de se apropriar do conhecimento e de saber fazer uso desse conhecimento para a sua vida. Será um esforço das professoras e dos professores em transformar o ensino num permanente aprendizado a respeito do seu aluno, que é um aprendiz, ou seja, o professor necessitará conhecer profundamente os mecanismos de aprendizagem utilizados pelos alunos, saber quando o aluno erra e o porquê ele erra. O que acontece nesse caso é que professoras e professores utilizarão o método investigativo para descobrir como o aluno está construindo o seu pensamento e como este aluno processa as imagens nas diferentes interseções feitas no seu contexto social.

Como trabalhar as práticas pedagógicas (metodologias de ensino), levando em conta a lógica da escola por Ciclos de Formação que defende a ampliação do espaço/tempo como crucial para a formação humana mais ampla (para toda a vida), e assim, poder redimensionar o ensino que ora se apresenta organizado na lógica do esfacelamento da visão global, onde as áreas do conhecimento encontram-se dispostas em blocos de disciplinas isoladas de maneira rígida e traduzidas em práticas tradicionais e confinadas numa lógica curricular seriada? Em que tempo/ espaço a escola proporcionará a educação que pretende alcançar com os Ciclos de Formação?

Para explicar melhor a questão das disciplinas isoladas em blocos, vamos rever um pouco sobre o positivismo e a forma de pensar o conhecimento:

Por um lado, esse pensamento contribuiu para a divisão e fragmentação do conhecimento humano, reduzindo-o à passividade diante da realidade, condenando-o a ater-se à lógica da produção técnica e burocrática que fundamenta a compartimentalização do saber. Por outro, esse mesmo pensamento sempre esteve cercado de polêmicas e críticas, evidenciadas pela sua incapacidade de especificar as contradições sociais da vida humana.

Evitar os danos de uma ciência esfacelada, desorientada e limitada a um saber restrito demanda tarefa desafiadora da interdisciplinaridade, na busca de uma definição no campo da pesquisa. No entender de Japiassu (1997), é necessário investigar as estruturas das disciplinas e como os seus saberes se encontram coordenados, uma vez que as disciplinas foram hierarquizando-se e com isso as especializações ganharam espaço no cenário, culminando com a formação de especialistas que detinham um conhecimento aprofundado das demais disciplinas, cuja função era produzir um conhecimento isolado. Rever a estrutura disciplinar é entender a necessidade de refletir sobre antigos concei-

tos da ciência como um instrumento de poder, permitindo classificá-la numa escala de valores que perdeu por muito tempo (e ainda perdura), no interior de disciplinas que insistem em separar o objeto da experiência, ocasionando o dilema da dissociação entre teoria e a prática. Isso, consequentemente resultou na elaboração de currículos doutrinários recheados de receitas impositivas, que se tem manifestado de forma contundente na escola. (NOGUEIRA, 2002 p. 6-7)

A ampliação do tempo e do espaço escolar, que fundamenta a lógica dos Ciclos de Formação, incorpora no teor da sua proposta, mudanças radicais no horário escolar, implicando na reestruturação do sistema de seriado e na disposição curricular, ou seja, nas séries que serão chamadas de ciclos para intensificar o atendimento e na ampliação das vivências curriculares. Para atender a esta mudança será necessário reorganizar as disciplinas e tornar a escola um centro da cultura.

O trabalho interdisciplinar e coletivo norteará a lógica do desenvolvimento da aprendizagem por Ciclos de Formação, visando o alcance das aprendizagens significativas e atendendo ao princípio da avaliação contínua que, ao contrário da avaliação tradicional, propõem uma avaliação de caráter emancipatório, oferecendo oportunidade do educando participar.

As exigências para a escola de Ciclos de Formação estão nas mediações dos educadores numa perspectiva de atendimento contínuo e atento às mudanças dos períodos de formação de vida biológica e psicológica do sujeito, que nem sempre caminha na mesma direção cronológica. Este critério de atenção às diversidades de comportamentos condizentes a cada fase de desenvolvimento do educando é fundamental para mobilizar o educador a investigar metodologias motivadoras, para que a ampliação das experiências de aprendizagem sejam frutos do diagnóstico e da intervenção pedagógica com conteúdos contextualizados numa perspectiva interdisciplinar.

Quais são as políticas públicas que orientam o currículo capaz de trabalhar as aprendizagens por Ciclo de Formação no Ensino Fundamental, destinado a uma geração de crianças e adolescentes, considerando que as discussões ainda estão iniciando no Brasil, as publicações são escassas e todas se relacionam à justificação e fundamentação das propostas em curso? As bases do Ciclo de Formação compreendem a necessidade de uma nova organização no currículo e a socialização das experiências que estão acontecendo timidamente nas escolas e que ainda é uma prática cujos resultados significativos ainda estão por vir.

Algumas discussões em torno da Educação por Ciclos traduzem os esforços de superar práticas tradicionais e arbitrárias, que imprimem na criança, no adolescente e no jovem uma mentalidade meramente fabril. E procuram traçar caminhos mais fecundos para as práticas de sala de aula, considerando as aprendizagens significativas que permitem aos educandos construir, a partir destas aprendizagens, conhecimentos úteis às suas vidas. Para o atendimento do currículo organizado por Ciclos de Formação será mister a composição de um conhecimento perceptivo do educador.

Trabalhar na perspectiva investigativa de conhecer e compreender a trajetória do pensamento do educando para a aquisição do conhecimento requer do educador capacidade de captar momentos importantes do seu desenvolvimento psicológico e seus processos de maturação biológica. Essa capacidade é uma condição para o educador conceber a idéia do Ciclo de Formação em Educação. Assim, adentrar na vida do aluno e refletir sobre o que ele pode construir a partir do estágio de desenvolvimento em que se encontra, é permitir que ele utilize este conhecimento na sua vida prática e encontre o sentido desta aprendizagem. O resultado desta capacidade perceptiva do educador,

além de demonstrar respeito ao processo de desenvolvimento do aluno e credibilidade no seu potencial/ ritmo/velocidade, oportuniza-o a experimentar a autonomia e a emancipação e a construir os princípios da cidadania.

A educação que visa à necessidade de formar a autonomia e a cidadania deve dispor de condições para compreender o aluno na sua dimensão humana e a despertá-lo para a sensibilidade e para a sociabilidade, tendo como atributo o uso de sua inteligência.

A discussão em torno da organização do ensino por Ciclos de Formação é uma tentativa de evidenciar as mudanças na organização do espaço/tempo da escola, que antes constituída sob o princípio do conhecimento na visão positivista, passa agora a ceder lugar a uma escola democrática, orientada pelo princípio da sociabilidade, através da ênfase da vida em grupo, onde se estabelecem relações de convivência. Para se efetivar a proposta do ensino por Ciclos de Formação, a escola precisa alterar a organização do tempo/espaço reservado para maior tempo/espaço de convivência, reforçando a sociabilidade do educando.

As bases dos Ciclos de Formação estão sustentadas nas razões pedagógicas, psicológicas e sociológicas. A escola deve ter tempo para desenvolver seus trabalhos e os alunos precisam de tempo para amadurecê-los e memorizá-los. O Ciclo de Formação atende às exigências pedagógicas de uma escola democrática. Para tanto, “um currículo que se pretende democrático deve visar a humanização de todos e ser desenhado a partir do que não está acessível à pessoa”. (LIMA, 2006, p.14).

O tempo na escola é fundamental para que os alunos realizem suas atividades com gosto e prazer, sem que haja pressões em cumprir o programa escolar. Mesmo quando este não compreendeu o que se propôs compreender no decorrer do processo ensino-aprendizagem, oportunizando aos jovens dos meios populares lograrem êxito, visto que só encontram o tempo para estudar na escola e quase sempre acabam fracassando. Na verdade, o êxito desta proposta de ensino será sempre em função de ampliar o tempo e o espaço escolar, para que o educando desenvolva sua capacidade de compreensão dos conteúdos escolares e produza conhecimentos advindos das práticas de bons professores.

A proposta do Ciclo de Formação, além de propor ampliação do tempo e do espaço para estudar, vem também em direção a uma educação por toda a vida. Para operacionalizar esta proposta, muitas mudanças serão feitas a fim de organizar o currículo do Ensino Fundamental, de reestruturar a organização e o funcionamento da prática educativa, de implantar e de adequar uma diretriz curricular significativa e carregada de sentido e de utilidade para a vida da criança, do adolescente e do jovem.

Brandão (2000) ressalta que o tempo de estudar para "saber" ganha espaço na escola e (re) significa a função do saber que se estende para a vida toda. Isso é um desafio a enfrentar no tocante à defesa de uma educação por toda vida, em se tratando de um país que ainda não conseguiu democratizar a educação e que luta para o acesso e a permanência das crianças nos bancos escolares. Tal defesa pelo "saber" permanente ecoa como novos cantos de esperança e também como uma ousadia.

A tão sonhada escola nunca se efetivou plenamente por ser incapaz de cumprir as premissas de inclusão social, devido ao não acesso das classes trabalhadoras à educação que sempre proclamou. Outra, nem mesmo a classe dominante conseguiu desfrutar de um ensino que não fora também revelador das contradições do seu mundo burguês, vivenciando os problemas sociais da época. Não é possível esquecer desta escola associada às contradições históricas que a instituiu e a consolidou.

A organização do currículo do Ensino Fundamental é composta de uma determinada série fixada na matriz curricular e imposta por um calendário anual, em que as disciplinas são trabalhadas rigidamente a partir da experiência de aprendizagem seletiva, nivelando assim, os alunos que já sabem e os que ainda não sabem determinados conteúdos. Aqueles alunos que não dominam os conteúdos são retidos na escola e passam a conviver com o grupo dos alunos de aquisições e dificuldades parecidas com as suas, ainda que em defasagem cronológica.

O eixo que estrutura o currículo do Ensino Fundamental em Ciclos de Formação contrapõe-se fortemente ao anterior e traz enormes alterações. Admite que as salas de aula sejam organizadas com grupos de alunos em ciclos e que o critério de inclusão seja por faixa etária ou por etapa de desenvolvimento humano. Para garantir a permanência dos alunos na escola, não deve existir a retenção, isto porque ao invés de reter o aluno através da reprovação, a escola deve se articular de forma coletiva e propor um trabalho pedagógico de cunho coletivo que integre crianças, adolescentes, jovens e adultos no mundo cultural de seu tempo/espço, considerando os conteúdos derivados da experiência, da socialização, da vivência, dos interesses dos alunos, respeitando os espaços e tempos de educação, entendidos como formação e desenvolvimento do educando, evitando a descontinuidade do processo, como ocorre nas escolas submetidas ao critério do conhecimento na lógica da fragmentação.

A adoção do sistema de ciclos no ensino básico rompe com o paradigma iluminista de que o conhecimento, os saberes, as técnicas e os valores emancipam os homens e lhes possibilitam viver em uma sociedade mediatizada por esses conhecimentos, sendo orientados pela noção de uma sociabilidade.

É importante superar a educação uniformizada que, de um lado, engessa o conhecimento e de outro, reforça a evasão escolar, impedindo que o aluno prossiga os seus estudos e ordene suas dificuldades de aprendizagem através da ampliação do tempo/espço para se desenvolver dentro do seu ritmo e construir os conhecimentos que fortaleçam as relações de convivências grupais, na possibilidade de viver o presente sedimentado nos valores sociais.

Nesta proposta de organização por ciclos, muda também a concepção do processo de avaliação escolar, que se reorganiza profundamente no que se refere ao tempo e ao espaço, sofrendo mudanças significativas. A lógica do ciclo é determinada por uma série de acontecimentos e fenômenos, repetidos e seqüenciados na vida do aluno, que merecem atenção do professor ao planejar atividades no sentido de fazer com que a escola seja um espaço ampliado de estudos. Possibilita a permanência efetiva do aluno na escola e utiliza esse tempo para completar seu ciclo de desenvolvimento no convívio escolar, na base de trocas e de experiências.

O sistema de ciclos tem por finalidade ajustar o tempo escolar ao desenvolvimento global do educando, respeitando suas características individuais e culturais. Valoriza potencialidades e diversidades, contrariando a idéia de que o Ciclo deve se concentrar somente na recuperação de alunos com dificuldades de aprendizagem. Dessa forma, os alunos teriam um tempo maior para aprender, revertendo a idéia de que o Ciclo de formação é mais uma panacéia, capaz de eliminar a repetência escolar.

O ciclo vem romper com a idéia de recuperação porque também não admite a reprovação. Sua proposta de ensino está voltada para a aprendizagem do aluno sem as rupturas existentes na organização escolar em séries. Nesta experiência de aprendizagem,



o tempo é um processo contínuo e se dá em tempo igual ao desenvolvimento biológico do educando, valorizando a formação global humana.

A organização da escola em Ciclos de Formação irá alterar a noção de tempo nas escolas que ainda não adotaram esta alternativa de educação, ou seja, as que trabalham com a seriação. A concepção de tempo e espaço na escola se configura à medida que, paulatinamente, a implantação desta proposta de ensino se efetiva gradativamente nas nossas escolas.

No ensino seriado a reprovação pode ser também vista como um processo de ampliação do tempo e do espaço, ao se admitir que o aluno passará mais tempo para recuperar a escolarização. Isto justificado pelo fato de que a reprovação do educando lhe proporciona mais tempo para recomeçar a aprender. Essa aprendizagem seria reforçada pelo princípio de que o aluno necessita amadurecer e, por isso, passará mais tempo para ordenar esta etapa, até então marcada pelas dificuldades de assimilar e aprender os conteúdos que a escola tradicional organizou por série. Acreditamos que, com a ordenação do tempo, o aluno não "queimará etapas", sendo promovido, sem dominar o conteúdo da série anterior.

O sistema de ciclo relaciona-se à concepção de prática de ensino contextualizada, que integra conteúdos à realidade do educando, tendo como critério o contexto social de suas vidas. Rompe com a rigidez na organização do tempo escolar, e com a percepção que o educador possui em relação às diferenças de ritmos de aprendizagem do aluno, admitindo que cada um possui tempos diferentes de construção de seu conhecimento. O educador deverá ter a percepção para sentir a necessidade de (re) elaborar o conceito do tempo/ espaço dentro da escola e ampliar os conhecimentos sobre as condições da criança que age, dependendo da maturação orgânica e das possibilidades que o meio lhe oferece. Para LIMA, 2006, a criança fica impossibilitada de realizar uma ação, para a qual necessita ter desenvolvido organicamente condições para fazê-la, assim como não poderá fazê-la, mesmo que biologicamente apta, se não houver organização do meio físico e social.

Sendo assim, o enfoque sobre a avaliação poderá sofrer mudanças radicais. Em primeiro lugar, a escola precisa oferecer oportunidades para a aluna e o aluno realizarem aprendizagens devidamente planejadas e que estes educandos tenham de fato condições de aprender na escola a partir da organização do meio físico e social.

Embora saibamos que há pouca coisa publicada sobre o Ciclo, devemos fomentar melhores estudos a respeito, e iniciar o fluxo de informações e troca de experiências, detectando os fatores de maior retenção dos alunos, diagnosticando com clareza os níveis de estrangulamento que podem estar na precariedade do nível de conhecimento do professor e da professora sobre a matéria, ou no currículo inadequado, ou no número de horas de aula recebido pelo aluno, entre outros fatores.

Bem, depois de tantas reflexões, você entendeu como acontece a avaliação nos Ciclos?

A avaliação sugere sempre uma reflexão da nossa prática pedagógica, enveredando para algumas questões importantes no ato de ensinar. Vejamos que questões são estas: O que deveríamos fazer e o que podemos fazer para diagnosticar as dificuldades de aprendizagem dos alunos? Quais as metas a serem alcançadas na promoção da aprendizagem do aluno? Como compreender as capacidades construtivas do aluno?

A intenção aqui é procurar dialogar com vocês, professoras e professores do Ensino Fundamental, sobre a avaliação como um processo que permite estudar melhor a minha

prática. O tempo dedicado pelas alunas e pelos alunos, professoras e professores no que se refere à atividade avaliativa não está atrelado à qualidade da ação pedagógica que se pratica e nem tampouco das aprendizagens realizadas.

Gimeno Sacristán (1998) olha para a avaliação como:

1. uma nova mentalidade da prática pedagógica baseada em métodos centrados na comunicação e na confiança entre professora e professor, aluna e aluno, ao invés de autoritarismo e controle;
2. um diagnóstico das necessidades e como serviço prestado aos cidadãos e não como um processo de exclusão;
3. uma ação centrada no conjunto das atividades, conhecimentos e trabalhos da instituição escolar;
4. técnicas para conhecer as realidades educacionais;
5. métodos mais diversificados e que possam auxiliar outros campos da vida social.

Em Gimeno Sacristán In Krug (1998), a avaliação da prática escolar tem funções pedagógicas que implicam em:

1. Formar a cultura escolar (ambiente escolar);
2. Detectar as capacidades de desenvolvimento dos alunos;
3. Elaborar tarefas individualizadas, reconhecendo as diferenças de ritmo dos alunos, embora estes estejam em conjunto, realizando tarefas;
4. Garantir a aprendizagem, porque a avaliação que não colabora para a aprendizagem do aluno não tem valor em si mesma;
5. Orientar o trabalho escolar;
6. Concretizar o currículo e socializar as alunas e os alunos dentro da lógica contextual em que vivem.

Ainda para este autor, a avaliação integrada ao ensino, ajuda as professoras e os professores nas estratégias importantes tais como:

1. atividades de referência que as alunas e os alunos devem trabalhar;
2. elaboração de plano de trabalho coletivamente com objetividade e metas a alcançar;
3. observação direta da professora e do professor das atividades realizadas na escola;
4. trabalhos escolares comprometidos com produções significativas para a comunidade;
5. registro de situações, perguntas diagnósticas realizadas pelas alunas e pelos alunos;
6. tempo para o planejamento dos trabalhos a serem feitos;
7. estratégias de trabalhos autônomos que ajudem as professoras e os professores a dar maior atenção aos que precisam;
8. extinção de exame ou de resultados finais;
9. avaliação como instrumento diagnóstico para nortear as atividades de sala de aula.

Finalmente, Gimeno Sacristán (1988) ressalta ser obstáculo para a avaliação o fato de não podermos atribuir valor científico a um conhecimento somente por meio da avaliação informal, nem tampouco expressar que houve aquisição de conhecimentos somente de maneira classificatória, traduzindo-os em resultados quantitativos. A avaliação sugere muito mais que isso.

O Ciclo de Formação propõe que seja atribuído à avaliação, um enfoque construtivista, a fim de concebê-la como um processo contínuo, participativo, diagnóstico. Deve-se partir dessas informações, para redimensionar o trabalho pedagógico, organizando novas atividades escolares aos educandos.

Em se tratando da avaliação escolar, é pertinente que a professora e o professor fiquem atentos para acompanhar, no cotidiano escolar, os mecanismos de pensamento da criança, do adolescente, do jovem ou do adulto. A trajetória desse processo envolve “os trabalhos cotidianos, auto-avaliação das alunas e dos alunos individual e de turma, a realização de relatórios das professoras e dos professores e avaliação da família (Krug, 2001, p.69).

Isto implica em atribuir à avaliação a função de reorientação geral da escola, porque todos os problemas serão levados em conta para flexibilizar os espaços e tempos, com o intuito de atingir os objetivos e alcançar as expectativas das professoras e dos professores em função da organização e prestação de serviços escolares a toda a comunidade”. (Krug, 2001).

A avaliação nos Ciclos de Formação não admite a promoção para outro ano subsequente no meio ou em qualquer época do ano letivo, pois o objetivo dos Ciclos de Formação não é reduzir o tempo exigido por lei para o cumprimento da escolaridade dos educandos, mas legitimá-lo como um direito civil conquistado. Na verdade, para o Ciclo de Formação o que importa é a aprendizagem. Portanto, “a vinda da criança para a instituição tem, entre outros, um objetivo claro e determinado: aprender determinados conhecimentos e dominar instrumentos específicos que lhes possibilitem a aprendizagem”. (LIMA,2006,p.15).

Para Triviños (2000), o fracasso escolar tem efeitos de ordem social, individual e puramente educacionais. São inúmeras as causas do fracasso escolar. Os estudos indicam que são de origem sócio-econômica, outras se referem ao nível de formação das professoras e dos professores, às possibilidades de formação continuada que são incipientes e aos baixos salários da categoria.

A capacidade de vocês, professoras e professores, de captar o itinerário do Ciclo de Formação está em compreender as fases de desenvolvimento da criança, do adolescente, do jovem e do adulto, respeitando os aspectos afetivo, social e cognitivo do educando. Entender que ainda temos uma concepção seletiva e que trabalhamos com programas educacionais uniformes, alheios aos problemas e necessidades sociais do educando. Tal linha de pensamento indica premente reformulação no tocante às práticas, que muitas vezes nos denunciam e não percebermos os interesses e características da criança, do adolescente, do jovem ou do adulto. Mas, afinal, como solucionar o problema da repetência? A solução para a repetência seria a organização de um currículo adequado ao nível de desenvolvimento do educando.

Epistemologicamente, a interdisciplinaridade assume a tarefa de unir os conhecimentos científicos a partir de fusões entre os saberes disciplinares, aliando-os às técnicas metodológicas que envolvam os sujeitos em trocas enriquecedoras das experiências docentes pertinentes às disciplinas de todas as especialidades.

De acordo com o Artigo 26 da Lei de Diretrizes da Educação Nacional, a base da estrutura curricular de Ensino Fundamental, é a interdisciplinaridade e a contextualização, portanto, a interdisciplinaridade atende aos anseios advindos do problema da complexidade do mundo moderno. Chamado a refletir sobre a cotidianidade, o sujeito defronta-se com a necessidade de situar-se no mundo, para entender e realizar os diversos diálogos que precisa manter com o mundo globalizado.

A interdisciplinaridade exige métodos para a sua realização e, de acordo com Luck (2001), esses são estabelecidos a partir do entendimento da interação como forma de chegar às várias dimensões do conhecimento a que se propõe realizar, sendo a própria realidade a primeira interação desse conhecimento.

## **Ciclos de aprendizagem e Ciclo da Vida: caminhos para uma fundamentação**

Os Ciclos de aprendizagem são uma medida educacional fundamentada nos resultados de pesquisas realizadas pelas áreas que se ocupam com o desenvolvimento humano, como as neurociências, a antropologia, a sociologia, a psicolinguística. A pesquisa detectou o fato da aprendizagem se apresentar como um processo complexo, envolvendo um conjunto de fatores globais interligados e entre si. Estes fatores globais correspondem às funções psicológicas superiores, vivências, fatores emocionais, como também à disposição temporal das instituições escolares e às vivências sociais e culturais dos alunos. O processo de desenvolvimento humano, as relações sócio-culturais implicam decisivamente na formação do indivíduo como um todo, impedindo-nos de ver o ensino como uma simples prática de transmissão de conteúdos e fazendo-nos perceber que tais fatores são determinantes para que haja a aprendizagem.

É em função destas complexidades que a escola necessita reorganizar o tempo/espço escolar para atingir seu objetivo e vencer o baixo desempenho escolar apresentado pelos alunos do Ensino Fundamental. Precisa considerar que nem todos os alunos percorrem o ciclo na mesma velocidade/ritmo e que há descompassos nessa caminhada. Uns podem prosseguir mais rapidamente e outros, lentamente; resta ao educador investigar as especificidades de cada educando e ampliar a noção de ensino por desenvolvimento tempo/espço.

Consideramos extremamente válidos os programas de ensino que demonstram acompanhamento às dificuldades dos educandos e atentamos para que vocês, professoras e professores, pais, mães e demais envolvidos no processo de formação do educando, compreendam a importância de respeitar essa velocidade/ritmo sem que seja preciso "queimar etapas" do desenvolvimento de uma criança.

Não é fácil trabalhar na concepção de Ciclos de Formação da Aprendizagem. Temos a necessidade de entender com clareza que a idéia de ciclo é muito complexa. Primeiramente, inicia-se pela necessidade de saber de que tipos de Ciclos se pretende falar? Existem algumas dúvidas, afinal trata-se do ciclo de aprendizagem, de formação, de desenvolvimento? O que sustenta o ciclo na mediação pedagógica e no processo de aprendizagem? Seu fio condutor está no campo da antropologia, traduzido nas fases do desenvolvimento humano? Ou estaria no viés psicológico de desenvolvimento do homem, de atributos necessários para a sua aprendizagem? Ou seria um princípio ético fundado no bem-viver?

Esses questionamentos pretendem instigar a compreensão de vocês acerca do Ciclo de Formação. Procuram as respostas na fundamentação, até porque estas respostas variam de autor para autor e, na realidade, estamos construindo a noção, aprendendo um pouco sobre as bases que estruturam a organização curricular da educação por ciclos e permitindo-nos pensar sobre essa nova concepção de escola.

De acordo com o Parecer CNE/CEB N° 18, aprovado em 15 de setembro de 2005, o Ensino Fundamental é ampliado de oito para nove anos, orientando a obrigatoriedade de matrícula aos seis anos de idade, cujo currículo deve atender à lógica do "Ciclo de Formação Humana" o qual será organizado de acordo com as fases de desenvolvimento humano, conforme já mencionado.

## Conclusões

No entendimento de Lima (2002), o Ciclo de Formação Humana prevê o atendimento ao indivíduo pelas características do seu próprio desenvolvimento, atentando para cada período de formação, sem antecipar experiências de aprendizagens que demonstrem forçar o aluno a utilizar o conhecimento inadequadamente por fatores que impliquem a sua maturação biológica ou distorção idade-série.

Para Miguel Arroyo (1999), o ciclo corresponde a uma temporalidade das fases da vida humana que acontece de acordo com a especificidade de seus tempos-ciclos. As pessoas agem, pensam, projetam e fazem as coisas dentro de um tempo de vida, correspondente a um tempo de formação que resulta na aquisição das atividades, dos conhecimentos, dos valores, dos tempos e espaços.

O currículo destinado à formação humana necessita ser re-elaborado a partir de um homem situado historicamente, uma vez que os saberes culturais utilizados na mediação desse desenvolvimento se alteram com o dinâmico avanço da ciência e da tecnologia.

Não podemos conceber o conhecimento como uma aquisição individual, mas uma possibilidade de refletir a vida em sociedade, cuja finalidade é levar o homem ao processo de humanização, que implique em refletir, sobretudo, a respeito do sentimento de pertencimento e "inacabamento" caracterizado como elemento fundamental à condição humana.

## Referências

ARROYO, M. **Ciclos de desenvolvimento humano e formação de educadores**. Educação & Sociedade, Campinas, v. 20, n. 68, p. 143-161, dez. 1999.

\_\_\_\_\_. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens**. Petrópolis: Vozes, 2000.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parecer CNE/CEB N. 6/2005. **Ampliação do Ensino Fundamental para nove anos de duração**. Brasília: MEC, 2005.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, n.9394 de 20/12/1996.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação do Ensino Fundamental. **Escola plural:** proposta político-pedagógica. Brasília, 1994.

BRANDÃO, Carlos da Fonseca. **PNE passo a passo:** (Lei n. 10.172 : discussão dos objetivos e metas do Plano Nacional de Educação. São Paulo : Avercamp, 2006.

CICLO. In: FERREIRA, A.B.H. **Novo Dicionário Aurélio.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, [s.d.] p. 323.

FORQUIN, J.-C. **Escola e Cultura:** as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre, Artes Médicas, 1993.

FREITAS, L.C. **Ciclos, seriação e avaliação:** confronto de lógicas. São Paulo: Cortez, 2003.

GIMENO SACRISTÁN, J. **Compreender e transformar o ensino e A. I. Peres Gómez;** trad. Ernani F. da Fonseca Rosa – 4. ed – ArtMed, 1998.

KRUG, A. **Ciclos de formação:** uma proposta transformadora. Porto Alegre: Mediação, 2002.

LIMA, E. S. **Ciclos de formação:** uma reorganização do tempo escolar. São Paulo: S107 Editora, 2000.

MOREIRA, M. A; MASINI, E. F. **Aprendizagem Significativa.** A teoria de David Ausubel. São Paulo: Moraes. 1998

NOGUEIRA, Barbosa Jocélia. **Formação de Professores:** O fazer pedagógico com o ensino de Língua Portuguesa. Dissertação de Mestrado. PPGE/FACED/UFAM Universidade Federal do Amazonas. Manaus, 2002.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Projeto de implantação da rede municipal de Curitiba,** PR, 1999.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO. **Ciclos de formação em debate.** Porto alegre, 2000.

SAVIANI, Nereide. **Saber escolar, currículo e didática:** problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico. Campinas, SP: Autores Associados, (Educação Contemporânea), 1994.



## AS CONTRIBUIÇÕES DA EPISTEMOLOGIA DE GASTON BACHALARD PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA

Luís Carlos Lemos da Silva<sup>1</sup> Manuel do Carmo Silva Campos<sup>2</sup>

### RESUMO

Este texto traz uma abordagem teórica sobre a epistemologia de Gaston Bachelard, discutindo questões como: formação do novo espírito científico, ciências da natureza, rupturas epistemológicas e tendências investigativas no ensino de ciências. Mostra como os professores precisam conhecer a história da ciência, as orientações metodológicas empregadas na construção das ciências, a forma como os cientistas abordam os problemas, as características de suas atividades, os critérios de validade e a aceitação das teorias científicas. Além de trazer a discussão filosófica para o seio da ciência, conclui que a epistemologia de Bachelard evita as visões estáticas e dogmáticas que deformam a natureza do trabalho científico e do fazer pedagógico.

**Palavras-chave:** Bachelard. Epistemologia. Ciência. Ensino.

### ABSTRACT

This text is a theoretical approach on the epistemology of Gaston Bachelard, discussing issues such as formation of the new scientific spirit, science of nature, trends and investigative epistemological breaks in teaching science. It shows how teachers need to know the history of science, methodology guidelines employed in the construction of science, the way that scientists address the problems, the characteristics of their activities, the criteria for validity and acceptance of scientific theories. Besides bringing to the philosophical debate within the science, concludes that the epistemology of Bachelard avoids the static and dogmatic views that deform the nature of scientific work and to teaching.

**Keywords:** Bachelard. Epistemology. Science. Education.

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia – Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Professor do Centro Universitário do Norte – UNINORTE. E-mail: lclemosca@bol.com.br

<sup>2</sup> Doutor em Teologia. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia – Universidade do Estado do Amazonas (UEA). E-mail: mcampos@bol.uea.edu.br

## Introdução

Inicialmente, convém destacar que, ao empreender uma viagem de caráter bibliográfico pelos labirintos recônditos da obra de Gaston Bachelard (1984-1962), não se tem grandes pretensões, senão a de buscar uma compreensão, ainda que parcial, da epistemologia bachelardiana, e ver em que sentido sua obra contribui para o Ensino de Ciências. Nesta perspectiva, vale ressaltar que Gaston Bachelard é cientista de formação, filósofo por admiração e poeta por transpiração; de modo que, sobre essas ciências, muito produziu e muito se deixou envolver, daí afirmar-se que há inúmeros desafios em compreender seu pensamento.

Pela leitura de suas obras, Bachelard não é um filósofo fácil. Sua obra é como a sua vida, que vai se construindo de instantes e, por isso, ele se impõe como um pensador desafiador e instigante que convida a todos aqueles que têm uma mente plural a pensar com ele sobre a Ciência, a Filosofia e a Poesia.

Nesta caminhada, Bachelard propõe a intuição e a educação, a observação e a análise como categorias fundamentais de superação epistemológica; valendo-se da didática como processo, nunca como produto, na construção do conhecimento científico.

É comum para os estudiosos de Bachelard que os desafios em compreender seu pensamento provêm do contexto em que produziu suas obras. Na verdade, a sua obra colide com as idéias de diversos filósofos e apresenta-se como síntese de diversos movimentos que movimentavam a Europa do século XX: o Empirismo, o Positivismo, o Idealismo, a Fenomenologia e o Existencialismo, com todos os seus desdobramentos nos planos científico-social e ontológico-existencial.

Essa via de acesso ao pensamento bachelardiano parece ser a mais sensata, pois se sabe que a utilização de qualquer sistema filosófico em domínio afastado da sua origem é sempre uma operação delicada, muitas vezes uma operação falaciosa. Portanto, descontextualizar as informações torna-se estéreis ou enganadoras; perde-se a sua eficácia de ocorrência educacional, eficácia tão sensível quando são revividos na sua originalidade real.

Hoje, em função da globalização e dos avanços científicos e tecnológicos, a obra de Bachelard deve-se à própria natureza do fazer ciência. Isso significa dizer que, sem o pensamento de Bachelard torna-se quase impossível compreender o pensamento científico contemporâneo; se isso acontecer, deixa-se uma lacuna a ser refeita. A atualidade do pensamento de Bachelard é a de inaugurar uma nova atitude, mostrar uma nova concepção de ciência, trazendo à reflexão para a ciência.

### **I. A epistemologia de Gaston bachelard e o novo espírito científico**

Segundo os pesquisadores da História da Filosofia, Giovanni Realce e Diário Antiseri (1991, p.1011), os pontos fundamentais da obra de Bachelard podem ser assim resumidos:

O filósofo deve ser “contemporâneo” à ciência de sua própria época; 2) tanto o empirismo de tradição baconiana o racionalismo idealista são incapazes de dar prática real e efetiva; 3) a ciência é fato essencialmente histórico; 4 a ciência inelutável caráter social.



Com efeito, a obra de Bachelard não se encerra nessa classificação, mas abre caminhos para outras. Particularmente, em se tratando da população do conhecimento, bem como dos modos e métodos em que tais conhecimentos são elaborados, o pensamento de Bachelard é de que não existe um conhecimento pronto e acabado, ou seja, um roteiro a ser seguido; pelo contrário, o que existe, se existe alguma coisa, é o devir, o inesperado; um instante a ser intuído e não construído.

Nessa perspectiva, Bachelard (1974, p.251) afirma que

se pudessemos então dizer filosoficamente o duplo movimento que atualmente anima o pensamento científico, aperceber-nos-íamos de que a alternância do a priori e do a posteriori é obrigatório, que o empirismo e o racionalismo estão ligados, no pensamento científico, por um estranho laço, tão forte como o que une o prazer à dor. Com efeito, um deles triunfa dando razão ao outro: o empirismo precisa ser compreendido; o racionalismo precisa ser aplicado.

A evidência prática do pensamento bachelardiano provém do fato de que, o conhecimento, como resultado de uma reflexão sistemática, rigorosa e de conjunto da prática científica, depende da condição psicológica e ontológica do ser humano.

Segundo Bachelard (2000, p.10)

Quem condena demasiado rápido o realismo está seduzido pela magnífica extensão da epistemologia formal, isto é, por uma espécie de funcionamento das noções matemáticas no vazio. Mas se não fizer abstrações indevidamente da psicologia do matemático, não tardará a perceber que há na atividade matemática mais do que uma organização formal de esquemas e que toda idéia pura tem a contrapartida de uma aplicação psicológica, de um exemplo que faz às vezes da realidade.

Desse modo, pode-se dizer que a epistemologia de Bachelard constitui-se, em primeiro lugar, da razão, que não é científica, mas filosófica e, em segundo lugar, da imaginação, que não é filosófica, mas poética. Para Barreto (1994, p.56), “dessa dualidade aparente constitui-se toda a teoria de Bachelard”. Destaca-se também na teoria de Bachelard a ligação entre razão e experiência, o chamado racionalismo aplicado, imaginação e realidade, o devaneio poético. Desse modo, “o pensamento científico é então levado para construções mais metafóricas que reais, para espaço de configuração, dos quais o espaço sensível não passa, no fundo, de um pobre exemplo” (BACHELARD, 2005, p. 7).

Verifica-se na obra de Bachelard que a superação epistemológica ocorre pela linguagem poética, ou seja, a poesia atribui à substância qualidades diversas, enquanto a ciência é factual. Seria possível, pergunta Bachelard (2005, p. 121), falar de um substancialismo do oculto, de um substancialismo do íntimo, de um substancialismo de qualidade evidente?

O novo espírito científico reclama uma psicanálise da substância. Ou seja, Bachelard (2007, 163) afirma que,

Para bem caracterizar o fascínio da idéia de substância, será preciso procurar-lhe o princípio até no inconsciente, no qual se formam as preferências indestrutíveis. A idéia de substância é tão clara, tão simples, tão pouco íntima que discutida, que deve apoiar-se numa experiência bem mais íntima que qualquer outra.

Situando-se tanto quanto possível no plano científico, Bachelard indica, primeiramente, como as noções contrárias de determinismo e indeterminismo puderam alternadamente impor-se ao espírito científico moderno. Portanto, “o sentimento do determinado é o sentimento da ordem fundamental, o repouso do espírito que dá as simetrias, a segurança das ligações matemáticas” (BACHELARD, 2000, p. 95).

Assim, discutir as contribuições da epistemologia de Bachelard para o ensino de ciências só faz sentido se tocadas no cerne da questão científica atual, que é a problemática da biodiversidade e do prolongamento da existência humana no planeta.

## **2. Ciências da natureza e tendências investigativas no ensino de ciências**

A nova maneira de abordar o conhecimento científico, inaugurada por Gaston Bachelard com a noção de “obstáculos epistemológicos”, pode ser feita de diferentes maneiras e de diversos modos. Em razão disso, apresentamos um novo olhar sobre o pensamento de Bachelard, além da já tradicional divisão “diurna” e “noturna”, que é a idéia de “matriz” como um conjunto de conteúdos imbricados por questões filosóficas, científicas e poéticas. Portanto, Filosofia, Ciência e Poesia formam as áreas de conhecimento que mais intrigam o cientista francês.

### **2.1 Matriz filosófica**

Sobre as ferramentas no discurso filosófico, Gaston Bachelard propõe uma filosofia não positivista de contínua superação epistemológica. De acordo com Barbosa e Bulcão (2004, p.13),

Tributário de racionalismo aberto, Bachelard refuta os pressupostos mais fundamentais da tradição filosófica, desenvolve uma filosofia não aristotélica, não cartesiana, não kantiana e não bergsonianana,, ao mesmo tempo em que critica pensadores que marcam a história do pensamento, elaborando perspectivas originais que constitui, em última instância, nova forma de viver e de pensar.

O pano de fundo da questão filosófica em Bachelard constitui-se de intercruzamento entre empirismo e idealismo. Ou seja, Bachelard critica tanto o empirismo quanto o idealismo, afirmando que a filosofia dos filósofos está sempre defasada em relação à ciência que se pratica, Assim,

os cientistas consideram inútil uma preparação metafísica; declaram aceitar, em primeiro lugar, as lições da experiência se trabalham nas ciências experimentais, ou os princípios da evidência racional se trabalham nas ciências matemáticas. Para eles, a hora da filosofia das ciências como um resumo dos trabalhos efetivos, concebem pois a filosofia das ciências como um resumo dos resultados gerais do pensamento científico, como uma coleção de fatos importantes. Dado que a ciência está sempre inacabada, a filosofia dos cientistas permanece sempre mais ou menos eclética, sempre aberta, sempre precária (Bachelard, 1974, p.161).

A crítica de Bachelard é contundente: os cientistas professam uma filosofia espontânea que não tem correspondência com a sua prática científica. Por outro lado, equivocar-nos-

íamos se acreditássemos que a filosofia criada pela ciência fosse a que professam os cientistas. O certo é que, o cientista nem mesmo professa a filosofia clarividente de sua própria ciência. A esse respeito Michel Fichant, citado por Châtelet (1974, p.131), comenta:

A filosofia dos cientistas – e seria fácil darmos exemplos recentes que confirmam essa apreciação – divide-se normalmente, com efeito, salvo raras exceções, entre o empirismo, isto é, uma filosofia superada que não está mais em condições de inspirar um trabalho epistemológico efetivo, e a preocupação ética que, mesmo que a ética proposta seja caracterizada como uma ética do conhecimento está fora do domínio de competência da epistemologia.

O próprio Bachelard (1974, p.166), parece concordar quando afirma que,

Compreender-nos-íamos mal se vissem nisto um simples reconhecimento do dualismo. Pelo contrário, a polaridade epistemológica é para nós a prova de que cada uma das doutrinas filosóficas que esquematizamos pelos nomes de empirismo e racionalismo é o complemento efetivo da outra. Uma acaba na outra. Pensar cientificamente é colocar-se no campo epistemológico intermediário entre teoria e prática, entre matemática e experiência. Conhecer cientificamente uma lei natural é conhecê-la simultaneamente como fenômeno e como número.

A caracterização do racional em Bachelard é ponto determinante do fazer ciência. Somente uma filosofia desprovida de verdades primeiras será capaz de dar conta do Novo Espírito Científico. Esta nova filosofia não considera para si outras evidências, se não a dialética.

Segundo Bachelard, a dialética constitui-se em reflexos sem fio. De uma forma mais precisa, a dialética cria as possibilidades do novo espírito científico. Nesse sentido, “ o filósofo pede simplesmente à ciência exemplos para provar que a atividade harmoniosa das funções espirituais, mas acredita ter, sem a ciência, o poder de analisar essa atividade harmoniosa”. (BACHELARD, 2000,p.12).

Para que o conhecimento filosófico tenha a sua eficiência e eficácia reconhecida nesse novo contexto, é necessário que o espírito se transforme. Conforme Bachelard (2005) é necessário uma metamorfose nas raízes da ciência para poder assimilar os novos rebentos, e a dialética deve determinar modificações profundas no pensamento científico contemporâneo e preparar a formação do novo espírito científico. Enfim, as condições de formação do novo espírito filosófico exigem uma mutação humana, pois “a ciência não tem a filosofia que merece”. (BACHELARD, 1974, p.162).

## 2.2 Matriz Científica

A ciência em Bachelard progride num contínuo processo de rupturas epistemológicas, de sucessivas retificações das teorias anteriores. Isso significa dizer que, “dialetrizar o pensamento é aumentar a garantia de criar cientificamente fenômenos, de regenerar todas as variáveis degeneradas ou suprimidas que a ciência, como o pensamento ingênuo, havia desprezado no seu estudo” (BACHELARD, 2000, p.20).

Para o cientista, filósofo e poeta Bachelard, numa interpretação crítica dos tributos científicos, não há nem realismo, nem racionalismo absoluto, e para julgar o pensamento

científico é preciso não partir duma atitude filosófica geral. Cedo ou tarde, é a filosofia científica que se tornará o tema fundamental da atitude científica; tal pensamento levará a substituir as metafísicas intuitivas e imediatas pelas metafísicas discursivas objetivamente retificadas.

Dessa maneira, Bachelard (2000, p.98) afirma que “a ciência é um produto do espírito humano, produto conforme às leis de nosso pensamento e adaptado ao mundo exterior”. A ciência progride por rupturas epistemológicas quando supera obstáculos conceituais. Isso quer dizer que, a ciência caminha por saltos que se caracterizam pela recusa dos pressupostos e métodos que orientavam a pesquisa anterior (sustentando os erros estabelecidos), pois esses pressupostos e métodos atuavam como obstáculos, ou seja, eram entraves ao avanço do conhecimento. Esses obstáculos podem ser devidos a hábitos socioculturais cristalizados, à dogmatização de teorias que freiam o desenvolvimento da ciência.

O novo espírito científico reclama mudanças tão profundas como aquelas ocorridas na física quântica e na teoria da relatividade, que formularam uma nova maneira de conceber o espaço e o tempo, como resposta aos obstáculos representados pela física newtoniana que não dava conta de explicar certos fenômenos da realidade.

Para formar essa nova realidade, Bachelard parte das teorias anteriores e as nega, construindo assim um progresso descontínuo na ciência. Segundo o cientista, não há formas a priori, mas sim históricas dadas pela razão, essa, por sua vez, é dinâmica e a verdade é atualidade. Ou seja,

o simples tema da facilidade ou da dificuldade do estudo é muito mais importante do que parece. Ao contrário, do ponto de vista psicológico em que nos colocamos neste livro, a dificuldade de um pensamento é um aspecto primordial. É essa dificuldade que se traduz em verdadeiras opressões fisiológicas e que sobrecarrega de atividade, a cultura científica.

Bachelard considera o erro como ponto positivo, pois o dinamismo é o princípio do conhecimento. Assim, é inútil progredir o conhecimento do simples em si, uma vez que são o composto e a relação que suscitam as propriedades; é a atribuição que esclarece o atributo. “Quando se tem um objetivo na palma da mão, começa-se a compreender que o maior não é necessariamente o mais rico”. (BACHELARD, 1974, p.245).

Desse modo a ciência não é, pois, um conhecimento absoluto, nem rigoroso, mas apenas cada vez, mais aproximado do sentido profundo da natureza. No livro *O Novo Espírito Científico* (2000, p.128), Bachelard afirma: “se o real imediato é um simples pretexto de pensamento científico e não mais um objeto de conhecimento, será preciso passar do como da descrição ao comentário teórico, num processo contínuo em que toda aplicação é transcendência”. Especificamente, “nada prejudicou tanto o progresso do conhecimento científico quanto a falsa doutrina do geral, que dominou de Aristóteles a Bacon, inclusive, e que continua sendo, para muitos, uma doutrina fundamental do saber”. (BACHELARD, 2005, p.69).

Segundo Barbosa e Bulcão (2004, p.39),

A questão de método também é importante para a discussão do sentido bachelardiano de objetividade. Se o homem, enquanto ser completo pode separar a atividade intelectual da atividade onírica, ele o faz através de esforço metodológico. O método aparece como necessário para disciplinar e dirigir a pesquisa científica e possibilitar ao homem

afastar o onírico da sua atividade científica. Ele é um instrumento pelo sujeito para atendem o rigor.

Nessa perspectiva, a questão metodológica constitui-se num problema verdadeiramente científico. Por exemplo, a mecânica einsteniana aumenta a compreensão dos conceitos newtonianos. Ou seja, “o passado deixa um traço na matéria; coloca, pois, um reflexo no presente; está, portanto, sempre vivo materialmente”. (BACHELARD, 2005, p.63).

Nesse sentido, as rupturas epistemológicas fundam uma nova maneira de se conhecer a história das ciências. O próprio Bachelard recusa-se a fixar para a ciência um estatuto definitivo e perenizado, prefere uma história em potência, não em ato. “A Química é uma ciência do futuro, porque ela é, cada vez mais, uma ciência que abandona seu passado”. (BACHELARD, 1974, p.193). Portanto, para Bachelard, a cultura científica deve determinar modificações profundas do pensamento.

Assim, Bachelard considera o caráter irredutível e permanente da ciência e, do lado do conhecido, o caráter inesgotável daquilo que não cessa de resistir à identificação, construindo a irracionalidade fundamental da realidade. Enfim, o conhecimento científico se faz numa linguagem que não é científica, pois a contínua retificação dos conhecimentos anteriores é a chave do progresso científico.

### 3.1 Matriz Poética

A poesia, contribuição da obra de Gaston Bachelard para o Ensino de Ciências, consiste num primeiro momento, de demarcar, claramente, o campo da ciência. Depois, num segundo momento, de estabelecer as regras do raciocínio poético como condição fundamental do ser, do pensar e do agir.

Segundo Bachelard (2007, p.8)

O trabalhador científico tem uma disciplina de objetividade que susta todos os devaneios da imaginação. O que observa ao microscópio, já viu. Poderíamos dizer de uma maneira paradoxal, que ele não vê nunca pela primeira vez. Em todo caso, no reino da observação científica, com objetividade certa, a primeira vez não conta. A observação é, pois, das várias vezes. É preciso inicialmente, no trabalho científico, psicologicamente, digerir a surpresa.

No livro *O Novo Espírito Científico* (2000, p.92), Bachelard é mais específico:

Não somos capazes de descer mais baixo pela imaginação do que pela sensação. Em vão se liga um número à imagem dum objeto para marcar a pequenez desse objeto: a imaginação não segue o pendor matemático. Não podemos pensar senão matematicamente; do próprio fato da desconfiança da imaginação sensível passamos para o plano do pensamento puro onde os objetos só têm realidade em suas relações. Eis, portanto, um limite humano do real imaginado, em outras palavras, um limite à determinação figurada do real.

Esses pensamentos confirmam o quanto à ciência é objetiva. Demarca bem o campo do trabalho científico do não-científico. Pode-se certamente admitir que só exista ciência no campo da objetividade. Mas se as ciências antropológicas e psicanalíticas, como

frequentemente têm observado, nos fornecem considerações preciosas sobre a natureza profunda do ser humano, como fica a objetividade do trabalhador científico? Em que consiste sua objetividade? Pode, no entanto, desviar-lhes do estudo sobre a virtude de um problema?

Estas questões confirmam o embate teórico-científico entre realismo, empirismo e determinismo, numa conversão para o múltiplo como condição de construção da identidade científica, e, portanto, poética. É nessa abertura que o estético se impõe como conhecimento científico. Por outro lado,

o cientista já não pode ser realista ou racionalista à maneira dos filósofos que acreditavam poder colocar-se de entrada diante do Ser apreendido, ou em sua prolixidade externa, ou em sua unidade, íntima. Para o cientista, o ser não é apreendido num bloco nem por experiência, nem pela razão. É preciso, portanto, que a epistemologia explique a síntese mais ou menos móvel da razão e da experiência, mesmo que essa síntese se apresente filosoficamente como um problema poético (Bachelard, 2005, p.40).

Em resumo, o fazer ciência não dá conta de todas as complexidades do sujeito manifestante, e assim o estético apresenta-se como condição de possibilidade do novo espírito científico. Nesses termos,

um filósofo ou um cientista que formou todo o seu pensamento ligando-se aos temas fundamentais da filosofia das ciências, que seguiu, o mais precisamente possível, a linha do racionalismo ativo, a linha do racionalismo crescente da ciência contemporânea, deve esquecer seu saber, romper com todos os hábitos de pesquisas filosóficas, se quiser estudar os problemas colocados pela imaginação poética. (BACHELARD, 2007,p.1).

Assim, o cientista tem que ser objetivo, mas ele não consegue por questão objetivas. Ou seja, para onde quer que ele vá ou faça, carrega consigo a obrigatoriedade da objetividade. Assim sendo, o método constitui-se em perene problema para a ciência. Com efeito, sendo a poesia do campo do metafísico, ela é capaz de transformar o sujeito pensante e sensível em hospedeiro do ser. Essa aparente contradição é desfeita por Bachelard (2007, p.8) quando afirma que, “o poeta, como tantos outros, sonha atrás da vidraça. Mas no próprio vidro, descobre uma pequena deformação que vai propagar a deformação do universo”.

Essa deformação do universo de que fala Bachelard é causada pela incapacidade da razão poética de ser objetiva. Ou seja, a ciência como não consegue explicar o todo, necessita da poesia para libertar o conhecimento; precisa criar novas imagens, que faça o cientista pensar. Ou seja, é preciso que o cientista coloque entre parênteses, seu saber objetivo, se quiser receber a graça fenomenológica de uma imagem poética.

Segundo Bachelard (2007, p.136), “a poesia, em seus paradoxos, pode ser contracausal, o que ainda é uma maneira de ser deste mundo, de estar envolvido na dialética das paixões. Mas, quando a poesia atinge sua autonomia, pode-se dizer que ele é acausal”. Portanto,

poderíamos dizer que a imensidão é uma categoria filosófica do devaneio. Sem dúvida, o devaneio alimenta-se de espetáculos variados; mas por uma espécie inclinação inerente, ele contempla a grandeza. E a contemplação da grandeza determina uma atitude tão especial, um estado da alma tão particular que o devaneio coloca o sonhador do mundo próximo, diante de um mundo que traz o signo do infinito. (BACHELARD, 2007, p.189).

Assim, essa é uma mensagem positiva, pois, segundo Bachelard, a poesia é a primeira forma de conhecimento que o ser humano possui. Desse modo, o trabalho do poeta tem uma disciplina que é a imaginação. O que o poeta observa na prática, o cientista não vê no microscópio.

Pode-se dizer, de maneira geral, que o cientista não vê nunca pela primeira vez. Em todo caso, no reino da observação científica com objetividade certa, a primeira vez não conta. A observação é, pois das várias vezes. É preciso inicialmente, no trabalho científico, psicologicamente, digerir a surpresa. O poeta vai além da observação. Porém,

não dispomos de uma filosofia das ciências que nos mostre em que condições os princípios gerais conduzem a resultados particulares, a função diversas; em que condições os resultados particulares sugerem generalizações que os contemplem, dialéticas que produzam novos princípios que são próprios da filosofia (BACHELARD, 1974,p.163).

Nessa perspectiva, a poesia se apresenta como uma das formas de conhecimento mais completo que existe na natureza. A poesia foge aos métodos e os métodos às regras.

Só o poeta é capaz de dizer o todo no particular, sem deixar de expressar o particular no universal. Para Bachelard, portanto, só a poesia é capaz de fomentar no espírito humano a vontade de ultrapassar barreiras; a ferramenta para a superação dos obstáculos epistemológicos da ciência.

A separação objetiva entre ciência e poesia se dá no campo da linguagem, ou seja, enquanto a reflexão científica se debruça sobre o "fazer", a questão estética remete para o problema do "como". Ou seja, o papel desempenhado pela poesia é diferente em uma e em outra vertente. Por outro lado, ao cientista não é permitido partir de impressões primeiras, pois

no que tange ao espírito científico, deve ser diligente o bastante para afastar tais impressões, imagens ou ultrapassá-las, porque são elas superficiais e vêm a atrapalhar o progresso daquele conhecimento, se nele permanecem. (BACHELARD, 2007,p.40).

A função desempenhada pela poesia não é absoluta, pronta e acabada. Ela remete para outras realidades, como por exemplo, a linguagem religiosa. Nas entrelinhas, a poesia deixa transparecer que a imaginação é a faculdade de formar imagens. Porém, ela só forma as imagens que são fornecidas pela percepção.

A percepção para Bachelard é a tomada de consciência do sujeito pelas imagens que se tem dos objetos. Assim, a percepção é a faculdade de libertar-nos das imagens primeiras. "O valor de uma imagem primeira mede-se pela extensão de sua auréola imaginária. Graças ao imaginário, a imaginação é essencialmente aberta, evasiva, poética" (BACHELARD, 2007,p.16).

Por outro lado, o poeta sabe que a própria linguagem da ciência está em estado de revolução semântica permanente. Portanto, são os obstáculos epistemológicos que remetem o cientista à imaginação poética. Disso se deduz que é de um conhecimento para outro que o espírito evolui, porém, torna-se um conhecimento deformado ou incompleto, sem a estética do discurso poético.

Enfim, através da filosofia e da ciência, Bachelard desenvolve um elo primordial entre o homem e o mundo: o fazer humano. Noutras palavras, toda ciência deve ser poética. Ou seja, embora o eixo da ciência e da poesia seja divergente, o mundo material é

comum tanto para o cientista quanto para o poeta. Assim, conclui-se que o agir ético constitui-se num grande achado da poesia de Bachelard para o Ensino de Ciências na Amazônia.

## Considerações Finais

A obra de Gaston Bachelard, como foi visto anteriormente, é densa, múltipla e complexa. Certamente, essas características desenham que seu pensamento não é de fácil compreensão. Porém, o autor nos ensina que o seu pensamento está entre o aqui e o além daqui, ou seja, entre o possível e o impossível no estabelecimento.

Por outro lado, discutir a filosofia, a ciência e a poesia como contribuição da epistemologia bachelardiana para o Ensino de Ciências na Amazônia só faz sentido se tocadas no cerne da questão científica atual, que é a problemática da biodiversidade e as relações humanas.

A epistemologia de Gaston Bachelard esta imbricada numa realidade extremamente complexa, em que considera o todo nas partes e as partes no todo. Ou seja, a mensagem da pluralidade científica, isto é, que não existe uma ciência em particular capaz de responder as questões existenciais mais profundas; que não existe uma ciência em particular, mas infinitas ciências, parece ser o legado mais evidente da obra de Gaston Bachelard para o Ensino de Ciências na Amazônia.

Por outro lado, a concepção de que o pensamento científico escapa de uma visão reducionista, coloca o pensamento de Bachelard na ordem do dia. Portanto, há uma mensagem positiva na obra de Gaston Bachelard sobre a problemática das “rupturas epistemológicas”, seja do ponto de vista da formação, das novas exigências epistemológicas ou pela completude do universo, que embora o homem seja dotado de capacidade intelectual superior a todos os seres observáveis, não é capaz de responder às questões mais simples do existir, como, por exemplo, o que é a vida?

A tendência científica apregoada por Bachelard no novo espírito científico está no uso de recursos intelectuais produzidos ao longo da história pela humanidade para o trabalho coletivo, e nunca para o individualismo que surgem nas novas tecnologias de informação e comunicação da atualidade. Isso exige adequação de recursos culturais com capacitação de pessoas para gestão do conteúdo científico.

Assim, as novas competências conceituais e epistemológicas imprimem aos professores de ciências, aprenderem novas habilidades, competências e assumirem atitudes para construir uma sociedade verdadeiramente democrática, onde o direito não esteja apenas no discurso, mas que todo cidadão possa usufruir dos conhecimentos e fazer uso da ciência de forma qualitativa, e não apenas quantitativamente.

## Referências

BACELARD, Gaston. **A Filosofia do Não**. São Paulo: Abril Cultura, 1974 (Col. Os Pensadores).

\_\_\_\_\_. **O Novo Espírito Científico**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2000.



\_\_\_\_\_. **A poética do Espaço**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

\_\_\_\_\_. **A formação do Espírito Científico**. Rio de Janeiro: Contratempo, 2005.

BARRETO, Marco Heleno. **Da epistemologia à estética**: o nascimento da vertente noturna em Bachelard. *Kriterion. Revista de Filosofia*, Belo Horizonte, v.35, n.90, p. 56-69, ago./dez. 1994.

CHÂTELET, François. **História das Idéias e das Doutrinas do Século XX**. Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

ELYANA, Barbosa e Marly, Bulcão. **Bachelard – pedagogia da razão, pedagogia da imaginação**. Petrópolis: Vozes, 2004.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**: Do Romantismo até nossos dias. 2 ed. São Paulo: Paulus, 1991. v.3.



## MITOS, MEMÓRIAS E RESISTÊNCIA

Pe. Justino Sarmiento Rezende<sup>1</sup>

### RESUMO

Os Mitos, Memórias e Resistência são raízes que dão sustentabilidade à vida Tuyuka<sup>2</sup>. Visto e escrito por um Tuyuka é um modo diferente de fazer uma etnografia, etnologia e antropologia<sup>3</sup>. Exige uma vivência da cultura e distanciamento dela, fazendo com que eu descubra que o que eu considerava como cultural (natural; próprio) é problemático no contato com outras culturas.

**Palavras-chave:** Mitos. Memórias. Tuyuka.

### RESUMEN

Los Mitos, Memorias y Resistencia son raíces que dan sustentabilidade a la vida tuyuka. Visto y escrito por un tuyuka es un modo diferente de hacer una etnografía, etnología y antropología. Exige una vivencia de la cultura y distanciamento de ella, haciendo con que yo descubra que lo que yo consideraba como cultural (natural; propio) es problemático en el contando con otras culturas.

**Palabras llaves:** Mitos, memorias, Tuyuka.

<sup>1</sup> O autor é indígena da etnia Tuyuka. É membro da Congregação Salesiana desde o ano de 1984. Sacerdote desde o ano de 1994. É mestre em Educação (Linha de Pesquisa: Diversidade Cultural e Educação Indígena) desde o ano de 2007, pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), Campo Grande/MS. Períodos de Trabalho em laiauretê: 1994-1996; 2004; 2007-2008. Atualmente atua como diretor da Missão Salesiana e Pároco da Paróquia São Miguel Arcanjo

<sup>2</sup> Os Tuyuka se autodenominam: Täpinopona = Filhos-da-Cobra-de Pedra.

<sup>3</sup> Etnografia: coleta direta minuciosa dos fenômenos que observarmos: tomando notas, gravações sonoras, fotografia, Etnologia: primeiro nível de abstração: análise dos materiais recolhidos, fazer aparecer a lógica específica da sociedade que se estuda. Antropologia: segundo nível de inteligibilidade: construir modelos que permitam comparar as sociedades entre si.

# INTRODUÇÃO

## Iniciando a conversa

Os temas Mitos, Memórias e Resistência provocam pensar e repensar as nossas próprias histórias, histórias minhas e de tantas outras pessoas, de diversas culturas. Desde o dia em que comecei a viver, os meus pais, quando vivos, me conduziram por diversos tempos e espaços, ensinaram-me alguns conhecimentos que eles adquiriram nos tempos e espaços anteriores aos meus. De seus ensinamentos eu guardei alguns. Depois, passando por diversos espaços e tempos meus e dos outros, adquirir outros conhecimentos, obtive diferentes visões sobre as realidades diversas.

Os Mitos, Memórias e Resistência são raízes que dão sustentabilidade à vida tuyuka<sup>4</sup>. Visto e escrito por um Tuyuka é um modo diferente de fazer uma etnografia, etnologia e antropologia<sup>5</sup>. Exige uma vivência da cultura e distanciamento dela, fazendo com que eu descubra que o que eu considerava como cultural (natural; próprio) é problemático no contato com outras culturas.

Este trabalho é memória daquilo que eu escutei de meus pais, parentes e amigos. Para mim, escrever significa assumir os valores culturais Tuyuka e trazê-los para a atualidade. Também, mostrar para os outros, algumas realidades da cultura Tuyuka.

O artigo é descritivo (etnográfico). Entendo o mito como origem da humanidade e do mundo, que é a base para o discurso epistemológico e pedagógico Tuyuka. Digo isso porque, com seus ensinamentos, o meu avô queria que eu entendesse a origem da nossa vida humana e a origem do mundo. Ele dizia que as músicas, as danças rituais, as cerimônias contêm significados sagrados para nós e para todos nossos irmãos. Todos os valores são formas materiais e imateriais (espirituais). São formas de narração e de veneração. São praticas humanas e ações das divindades na ação humana. Por isso, na preparação, na realização e pós-cerimônias se deve passar pelos ritos de purificação (abluções), jejuns e abstinências.

A retomada, re-leitura, re-significação, re-elaboração, re-construção do mito mantém viva a identidade Tuyuka, originada em um mesmo pai ancestral  $\zeta$  TÁPINO, Cobra-de-Pedra.

Falar de mito Tuyuka num Seminário de antropologia indígena significa dar passos tímidos em meio a complexidade teórica indígena e ocidental; é exercício de construção/desconstrução dos discursos indígenas e das categorias antropológicas ocidentais. Neste estudo, o resultado é discurso ocidental tuyukanizado e discurso tuyuka ocidentalizado, com forte marcação de diferenças, de [semelhanças] culturais, indentitárias, de fronteiras, de memórias e de resistência.

As memórias nem sempre são manifestadas. Elas têm suas vidas na consciência, interioridade, espiritualidade, no silêncio, na clandestinidade, etc. As resistências têm suas vidas no mito, nas divindades, fontes de vida, no benzi mento, nos contos. Os silenciamentos<sup>6</sup>, impostos pelos “outros” [missionários...] aos mitos indígenas, fortalecem a clandestinidade, abreviaturas, traduções, os resumos, criação de símbolos, códigos, linguagens; promove o silêncio, hibridez, etc.

<sup>4</sup> Os Tuyuka se autodenominam: Tãpinopona = Filhos-da-Cobra-de Pedra.

<sup>5</sup> Etnografia: coleta direta minuciosa dos fenômenos que observamos: tomando notas, gravações sonoras, fotografia ... Etnologia: primeiro nível de abstração: análise dos materiais recolhidos, fazer aparecer a lógica específica da sociedade que se estuda. Antropologia: segundo nível de inteligibilidade: construir modelos que permitam comparar as sociedades entre si.

<sup>6</sup> Silenciamento é uma tentativa de apagar uma história, uma ideologia, que possa servir de ameaça às relações de poder de um determinado grupo social.

As minhas memórias são vidas que correm nas minhas veias! São forças que me conduzem a outros tempos, ultrapassando os limites da minha corporeidade, materialidade... Elas são espiritualidades! Elas me dizem: por que você não nos mostra aos outros? Nós somos suas riquezas! Quando você nos espalha pelo mundo, os outros sempre vão dizer que os povos indígenas são pobres! Por muito tempo não as obedeci! Fiz de conta que eu não estava nem aí para elas! Elas se calavam e voltavam a falar! Os silêncios delas são mais fortes que vozes faladas. Andam gritando em meu ser, na minha mente, coração, pensamentos, inteligência, saberes... Em Cada batida do coração, as memórias das histórias de meus pais e meus avós emergem, submergem, desaparecem, aparecem novamente! Dizem dentro de mim: nós queremos ser ouvidas, valorizadas, utilizadas, pensadas, relidas, revisitadas, revividas por você e por seu meio; pelos outros! A partir destas escutas e saudade, que eu estou agora interagindo com elas. Elas são presenças vivas e atuantes de meus pais, avós e parentes dentro de mim.

As memórias dos primeiros anos de vida acompanham-me em todos os lugares (...) Quando os outros me reconhecem Índio, tais memórias me dizem: Você é Tuyuka, diga para eles (...) Sempre me flagro movimentando-me entre “muito tempo atrás” e o “tempo hoje”. Sou um ser humano construído e reconstruído em cada momento da história.

## **I. Conhecendo a história recente Tuyuka**

Mitos, Memórias e Resistência são anteriores aos contatos com não-indígenas, pois as culturas são construídas numa relação de poderes. Nesta parte, ressalto algumas memórias pós-contato com os não-indígenas no Alto Rio Negro-AM. Cabalzar (1998, p.91) diz:

Quando os salesianos chegaram ao Alto Rio Negro, as populações indígenas desta região estavam à mercê dos comerciantes. O antropólogo Curt Nimuendajú, ao os rios Içana, Aiari Uapesem em 1927, relata o clima de terror em que viviam os índios, vítimas de abusos dos comerciantes colombianos e brasileiros, que mantinham os índios no sistema de patronagem, sendo forçados a pagar dívidas que nunca expiravam e obrigando-os ainda a suportar humilhações e abusos contra mulheres (1950).

Esta realidade provoca desconfiança e medo por parte dos índios em relação à pessoa estranha, comenta Koch-Grünberg (2005, p. 8):

O indígena livre, inicialmente, sempre desconfia do branco. E não é sem razão, pois em muitos casos encontra-se com aventureiros, suspeitos, dos mais variados países, o lixo da humanidade. Assim era na época dos primeiros conquistadores e assim é, infelizmente, ainda hoje, em muitas partes da América do Sul.

Entre os não-índios estavam os missionários, como observa o padre João Balzola, primeiro salesiano no Rio Negro (1916, p. 91):

Extintas as Missões dos Carmelitas, não há notícias de outros sacerdotes que tenham transitado por aquelas paragens até 1832, em que se encontra o nome do Missionário brasileiro P. José dos Santos Inocentes. De 1851 a 1854 foi também lá um Missionário Capuchinho, o P. Gregório M. de Benevagienna, italiano. Este zeloso Missionário chegou a formar núcleos catechizados, mas depois teve de retirar-se e esses núcleos ficaram abandonados até o ano 1888, quando ali tornaram os franciscanos, sob a direção do

P. Jesualdo Marchetti, muito conhecido em Manaus. Os seus companheiros foram o P. Samuel Mancini, P. Venâncio Zilocchi, P. Matheus Camioni, Fr. Iluminado e Fr. Estanislau, quase todos italianos. Volvidos oito anos, também elles tiveram de retirar e aquellas Missões ficaram de novo abandonadas.

A chegada dos salesianos dá início à outra etapa histórica: constroem colégios, oficinas e hospitais; promovem evangelização e catequese; causam vários impactos, desrespeitando e ignorando as tradições indígenas. Cabalzar (1998, p. 93) diz:

A congregação de Dom Bosco se mostrou bem organizada, com objetivos e estratégias claras e pessoal bem disposto, bem preparados para as dificuldades desta missão apostólica. Gradativamente, foi se instalando em pontos cruciais para o controle deste território. (...) Nimuendajú, no entanto, embora reconhecesse que, “das quatro calamidades que pesam sobre os índios: colombianos, negociantes brasileiros, delegados egoístas e missionários intolerantes, estes últimos sejam ainda mais facilmente suportáveis”, criticou a intolerância dos salesianos em relação aos índios e à cultura indígena.

As suas práticas educativas e evangelizadoras provocam mudanças nas práticas culturais, diminuição e/ou abandono de algumas práticas culturais e imposição/assimilação de outros valores não-índios.

Vários pesquisadores “brancos” escrevem sobre estas realidades. Porém nem pesquisadores “brancos”, nem indígenas, explicarão todos os significados históricos para os povos indígenas que essas realidades tiveram. As fontes históricas escritas nem sempre representam a visão dos indígenas. Koch – Grünberg<sup>7</sup> (2005, p.7) diz:

O leigo, frequentemente, está inclinado a olhar com desprezo esses “selvagens”, porque andam e têm outra cor de pele, especialmente quando os “conhecimentos etnográficos” limitam-se às lembranças juvenis das leituras de “Estórias de índios”, de valor duvidoso. Com as minhas descrições, espero contribuir para acabar com esses preconceitos e fazer com que um círculo cada vez maior de leitores conheça melhor esses povos naturais tão mal compreendidos.

Nas últimas décadas [1980s.], os indígenas escrevem as suas histórias, mostrando a historicidade de suas culturas, como eles são e como pensam e, algumas vezes, como são vistos pelos “outros”. As responsabilidades dos pesquisadores sobre os povos indígenas devem ser a desconstrução<sup>8</sup> das visões historicamente construídas sobre os povos indígenas. Koch – Grünberg (2005, p.6) explica:

Mas pra mim, o objetivo principal da minha viagem não era o de um colecionador. Frequentemente demorando-me semanas, até meses em cada tribo, e em cada aldeia, participando intimamente da vida dos indígenas, eu pretendia especialmente conviver e aprofundar mais a visão de suas concepções, pois o viajante que passa rapidamente pela região de suas pesquisas consegue apenas impressões passageiras e frequentemente falsas.

No Brasil, passaram-se muitos séculos de contatos indígenas e não – indígenas (1500-2008). Porém, para muitas pessoas, as lutas, as resistências, as conquistas dos povos

<sup>7</sup> Nasceu no seio de família protestante, no dia 09 de abril em Hesse, na pequena localidade de Grünberg. (...) E, como pesquisador, empreende em 1903-1905, sua primeira expedição ao noroeste amazônico (KOCH-GRUNBERG, 2005, p.15-17).

<sup>8</sup> Filósofo francês Jacques Derrida: quis mostrar a necessidade de comportamentos críticos nos confrontos das formas totalizantes e absolutizantes de cada tradição cultural. É um processo de historicidade e de relativização dos saberes. Disponibilidade para o descentramento, sair-fora das próprias certezas.

indígenas não possibilitaram mudanças de suas visões negativas, estereotipadas, pré-conceituosas, que foram construídas historicamente. No processo da construção histórica do povo Tuyuka, avôs<sup>9</sup>. As mudanças de suas tradições não eram registradas por escrito. O método educativo de transmissão oral não possibilitou ao ouvinte, guardar todos os conteúdos transmitidos.

Os Tuyuka, através da escola e igreja, aprenderam e desaprenderam muitos conhecimentos e práticas culturais. Continuam construindo modos de vida, baseados em conhecimentos Tuyuka e saberes adquiridos com a cultura ocidental. Criam e recriam valores e práticas culturais diferentes. É espaço de hibridismo, onde acontecem os processos de criação, negociação, tradução de simbologias. Constroem suas histórias entre o querer viver, plenamente, os valores historicamente construídos pelos seus avôs, e o viver plenamente os valores adquiridos nos contatos com outros povos (São Gabriel da Cachoeira 1914, 1916; Taracúá, 1923, 1924; Iauareté, 1929; e Pari-Cachoeira, 1940).

Os deslocamentos<sup>10</sup> físico-culturais (aldeia-internato-cidade) de crianças e jovens Tuyuka impedia o processo educativo étnico. Eu ouvi o meu avô falando com outros velhos: “os nossos valores (cantos, danças, rituais, cerimônias...) um dia vão acabar, pois os nossos netos se tornarão como ‘brancos’.” Talvez a visão que ele tinha era de que os não-indígenas não gostavam das culturas indígenas.

No auge destes processos educativos salesianos, alguns salesianos como PE. Casimiro Eduardo Lagório e outros, pesquisando as culturas indígenas, reivindicam a recuperação e a revitalização das práticas culturais indígenas. Porém, algumas lideranças indígenas diziam que a finalidade da escola deveria ser ensinar os conhecimentos das sociedades “civilizadas”.

Na década de 1980, com o fortalecimento do movimento indígena e de outras visões históricas, começou-se a trabalhar para a conscientização e valorização das culturas indígenas. Hoje, estamos passando pelos delicados processos de negociação entre inúmeras perspectivas de vida dos povos indígenas.

## 2. Mito Tuyuka

Os Tuyuka constroem modos próprios de entender, de interpretar, de viver a vida e o mundo. As palavras, as falas, o silêncio, as pinturas, as cores, os cantos e as danças manifestam o respeito ao todo envolvente (divindade). A leitura/interpretação da história, dos ritos, das cerimônias, dos benzimentos, dos mitos define as identidades próprias e as de seus ancestrais. Quem vem de outra cultura, com a sua bagagem cultural, faz uma leitura diferente (de pré-conceito e de superioridade). Meu irmão salesiano Brüzzi (1977, p. 287) expressa este tipo de visão:

Praticamente, as tribos do Uaupés não apresentam religião alguma. E, conseqüentemente, estão sob o peso asfixiante de crenças e mágicas. Dispensa provas a vantagem de uma convivência longa, por anos, ou por uma vida inteira, com pessoas de alta cultura e elevada religiosidade e moralidade com os missionários.

<sup>9</sup> Utilizo o termo avôs, em Tuyuka: ñekjśjmja. Em Língua Portuguesa, corresponderia aos antepassados.

<sup>10</sup> Ernesto Laclau: as sociedades modernas não têm qualquer núcleo ou centro determinado que produza identidades fixas, mas existe uma pluralidade de centros.

Os pré-conceitos e o etnocentrismo existem em todos os povos e fazem pensar que as “suas práticas culturais” são melhores, e a tendência é normatizar as nossas práticas culturais para todos os povos que consideramos inferiores. Brúzzi (1977, p.240), tratando de uma figura importante para as culturas indígenas que é o pajé, diz:

O pajé ou Yaí é, portanto, o médico e ao mesmo tempo Xamã i.e. um mago ou feiticeiro. (...) Seus poderes são muitos. Em primeiro lugar, neutralizar o malefício lançado sobre um doente, e assim curá-lo, pode mesmo tornar os indivíduos invulneráveis a doenças. Reversivamente, ele, lançará malefício e causará enfermidade nos outros e até a morte. (...) Na realidade, o pajé intervém na vida dos indivíduos, desde o nascimento até a morte. Onde se deduz toda a importância social do pajé e o respeito e temor que envolve da parte de todos os índios, não só da própria tribo, como das outras tribos também. É talvez o maior sacrifício que a catequese católica impõe aos indígenas cristãos, as renúncias à crença no poder do pajé, em alguns casos só se consegue parcialmente.

Os Tuyuka conhecem os prejuízos causados pela prática evangelizadora e escolar. Apesar de muitos medos, muitas práticas culturais continuaram na clandestinidade. E funcionando, hoje, alguns indígenas (1980s.) escrevem conhecimentos que resistem e existem nas memórias, histórias, mitos, cerimônias, etc. A escrita possibilita um conhecimento diferente. Eles escrevem seus modos de entender e interpretar as histórias étnicas, mas não são exatamente como seus avôs discursavam. São versões reduzidas, simples, res-significadas, com recortes exigidos pela própria história.

## 2.1 Mito de origem da humanidade e do universo

O mito da origem da humanidade e do universo dá sustentabilidade à cultura Tuyuka. A vida humana tem sua origem na divindade. O ser humano re-cria o mito para estabelecer relações humanas entre indivíduos, grupos e as atividades (criadores/protetores). Tenório descreve a visão Tuyuka:

Deus da Origem viu a terra cheia de maldade e tristezas; teria que limpá-la primeiro. Assim, fez todas as Casas de Transformação como coisas boas, Casas de Leite, de Frutas Doces. Transformou-as em Casas de coisas boas onde pudesse benzer a alma de todas as crianças. (...) A transformação do nosso povo, com todas as suas divisões, começou no Lago de Leite (Opekōtaro), lugar de origem dos Filhos-da-Cobra-de-Pedra (ç tapinopona). A humanidade teria que surgir através do Lago de Leite, um lugar limpo como o ventre materno, o útero, uma Casa de Leite (Opekōwi). Casa de Leite Materno, suporte de vida dos Filhos-da-Cobra-de-Pedra. Para se transformar, precisava de um assento, o Banco de Leite (Opekō Kumuro). Para ter sabedoria, precisava de Cuia de Ipadu<sup>11</sup>, do Suporte Cuia (Yuiro) e do Cigarro (Mjno). (...) O Lago de Leite, chamado porta de Leite, é por onde os Filhos - da Cobra-de-Pedra saíram emergindo (kamepea emjatiti) como Gente de Transformação. (...) Deus da Transformação arrumou tudo o que levaria consigo: cerimônias de benzimentos, danças (basamori) e entonações (wederige hirt). Através de benzimentos arrumou tudo, disse o que surgiria. Já possuindo o ipadu, fumo, cera de abelha, adornos, lança-chocalho, porta-cigarro e caapi<sup>12</sup>, através deles pensava em ter filhos e irmãos que se reuniriam para entoar cerimônias (wedereti). Através dos benzimentos, procuraram a vida ou alma das crianças de Leite (ç Koriwire) e benzeram

<sup>11</sup> Ipadú (em Nheengatú) ou Patu (em Tukano). (...) O Ipadú é o produto de coca, arbusto da família das Eritroxiláceas (Erithróxilon, coca, Lin), que pega facilmente de galho (BRÚZZI, 1977, p. 207).

<sup>12</sup> Caápi (em Nheengatú) ou Kaspi (em Tukano). É uma bebida de sabor amargo, que se obtém de algumas trepadeiras especialmente do gênero banistéria (BRÚZZI, 1977, p.205).

todas as crianças. Do Lago de Leite, origem da alma e da vida, a Gente da Transformação veio na Canoa de Cobra, como é a Canoa da Transformação (AEIT<sup>g</sup>; FOIRN; ISA, 2005, p. 123-124).

O mito mostra o processo de humanização: gestação no divino, passa pelas Casas de Transformação, até emergir para a superfície de Terra:

Deus da Transformação emergiu no Lago de Leite e veio chamando cada Casa de Transformação, onde os Filhos-da-Cobra-de-Pedra vinham se transformando. (...) Nessas Casas que primeiro o homem conheceu, aprende comportamentos, benzimentos, rumos a seguir. Viajaram na Canoa de Transformação (Pamjiri yokosoro), deslocando-se numa grande viagem, como é lembrado nas cerimônias e nos benzimentos de proteção ou cura durante as festas e outros momentos (AEIT<sup>g</sup>; FOIRN; ISA, 2005, p.123-124).

Cabalzar (1995, p. 108-110) diz,

os Tuyuka, juntamente com os outros povos Tukano, consideram que tiveram origem comum no Opekôtaro, o “Lago de Leite”. (...) Saindo do “Lago de Leite”, todos os Pamjribasuki (nome que designa todos os povos indistintamente, neste estágio do mito de origem) subiram o “Rio de Leite” (Opekôdia) na “Canoa de Transformação” (Pamjriyksoro). (...) Então os Pamjribasoka chegam a Ipanoré (Petakope), primeira cachoeira do rio Uaupés. (...) Depois reiniciaram a subida do Uaupés, agora dentro da “Cobra de Pedra” (çTäpino). (...) Os Tuyuka continuaram subindo o Uaupés, até alcançarem a Cachoeira de Jurupari (Sunapoea), onde saíram da água (pamjwitia dokapuara). Quando emergiram neste lugar, ainda não eram completamente humanos, eram como os espíritos sobrenaturais (pamjrikôipona). Logo que o primeiro grupo de irmão saiu da “Cobra de Pedra”, ainda viveram uma fase de transição entre o mundo dos espíritos (Wáimasi) e o dos homens.

Nesse contexto de aprofundamento do mito, uma das realidades que não devem ser esquecidas é a presença do catolicismo (ou protestantismo). Os valores indígenas e cristãos interagem continuamente nas práticas culturais indígenas. Muitas vezes o cristianismo, ainda intimado às práticas culturais indígenas. Bessa Freire (2006, p. 11-13), narra:

Eu fui para São José (Escola Yupuri/Tiquié –AM) com os Tukano, e o bispo (Dom José Song – Diocese de São Gabriel da Cachoeira – AM) vinha crismar logo depois de uma oficina que nós fizemos e que terminou num grande caxiri (bebida fermentada). O pessoal (Tukano) estava um pouco preocupado. Eu vi que tinha catequista lá. Vendo a ocupação dele, eu disse: Rapaz, você não é bilíngüe? Ele disse: Sou! Eu disse: Você não fala Tukano aqui quando estão entre vocês? E quando, vocês estão com a gente não falam português? Ele disse: É! Eu disse: Pois, então! Quando você é católico. Viva plenamente a tua religião católica. E, quando voltar aqui (maloca/tradição tukana) viva isso aqui porque uma coisa não é incompatível com a outra. Porque senão, imagina a imagem de Deus que diz: vocês aqui estão excluídos! Eu acho que não pode! Da mesma forma que existe um bilingüismo, duas línguas podendo conviver uma com a outra, existe a possibilidade de bi-religiosidade. Entre os Tuyuka: aquela cerimônia é linda! (cantos/danças na maloca). Não tem maior espiritualidade, comunhão com Deus do que você entrar na maloca e viver aquela coisa. Eu fui seminarista, em certo sentido nunca deixei de ser padre. Eu saio dos 10 a 14 anos. Eu fiquei com raiva de Deus, fiquei com ódio dessa coisa de Deus, porque essa coisa da Igreja bancando tanta injustiça, e quem me aproximou de Deus foram os índios. Os Guarani. Rapaz, eles têm uma profunda religiosidade. Como, também os Tuyuka e qualquer outro grupo indígena são de profunda religiosidade. Aí eu vou com eles! Eu sinto a possibilidade de me comunicar e eu acho que a religiosidade é outra coisa! Nós estamos falando da pedagogia, de resgatar os conhecimentos que os índios têm de ensinar e aprender. Eu acho que o outro campo do saber é o campo teológico,



que é teu campo, teológico indígena. Eu acho que o reconhecimento dos etno-saberes passa por um reconhecimento do saber teológico dos índios. Eu acho que, da mesma forma como nós temos que dizer que existe a pedagogia tuyuka, temos que dizer que existe a teologia tuyuka, teologia dos índios do alto rio Negro. Eu gostei muito da sua colocação ontem, quando você (Justino) falou: sou salesiano, sou Tuyuka. É isso mesmo! Quando precisa assumir a identidade Salesiana, eu assumo. Quando tenho que assumir a identidade do meu povo, eu assumo, quando é possível e quando é necessário, também, não é? Eu gostei porque você revelou uma sabedoria que eu acho que essas sabedorias que permitiram a sobrevivência dos grupos que sobreviveram. Essa capacidade de fazer avaliação de correlação de forças, de saber quando recuar para poder avançar, sem fundamentalismo.

## 2.2 Mito e Basariwi [Maloca]

Quando se trata do Mito são importantes outros elementos: ritos, cantos, danças, discursos, espaço físico (casa ritual). Os Tuyuka denominam o espaço onde acontecem os ritos, as danças, os discursos de Basariwi (em português, se acostumou em dizer Maloca):

Nós – Filhos-da-Cobra-de-Pedra – chegamos à Cachoeira de Caju como um só grupo. A partir da nossa origem, aqui fizemos uma maloca e os velhos fizeram iniciação de todos os seus filhos. Nós nos originamos e emergimos na Cachoeira de Caju, com todos estes instrumentos cerimoniais, Flautas sagradas, adornos de cabeça ou faixas emplumadas, benzimentos, orações, cantos, caapi, tudo através dos velhos, que se tornaram grandes conhecedores e começaram a nos proteger de todas as doenças. A estrutura da Casa Ritual e de Moradia representa os ossos que sustentam o corpo da pessoa, por isso ela é incorporada ao espírito do recém-nascido, na cerimônia de escolha do seu nome de benzimento. O mesmo acontece nas cerimônias de iniciação masculinas e femininas, de dar de comer às crianças ou em outros momentos de abstenção, de proteção de doenças, de danças de Casas de Flautas Sagradas ou danças de Casas de Tõko. Por isso essa Casa Ritual e de Moradia é muito importante, reflete a ligação entre o contexto cultural e cerimonial de um povo (AEIT ç; FOIRN; ISA, 2005, p. 142-143).

Basariwi é presença visível do ç TÃPINO, COBRA-DE-PEDRA no meio de seus filhos ç tãpinopona, Tuyuka. É o espaço de unidade do povo, onde se vivenciam o sagrado, o passado e os antepassados. É o centro da vida, símbolo da criação e proteção sobre os Tuyuka. Os rituais são modos de relacionamentos entre PAI e FILHOS:

Os Tuyuka precisam das Casas Rituais para cantar, dançar e fazer festa. (...) As malocas tuyuka são importantes para receber visitantes que passam temporadas entre eles, e para fazer cerimônias com Flautas Sagradas que precisam acontecer em lugares fechados, para as mulheres e crianças não verem. (...) Essa Casa Ritual marca a continuidade do povo de hoje com seus ancestrais, com o Universo e as Casas de Transformação do tempo original (AEIT ç; FOIRN; ISA, 2005, p. 121).

Os Tuyuka sabem dos pré-conceitos que a ação missionária teve com Basariwi:

(...) O deus dos brancos chegou ao nosso meio através dos missionários europeus que vieram de uma terra muito distante. Esse deus condenou todos os nossos conhecimentos. Eram brasileiros, italianos, espanhóis, alemães e poloneses. Ensinavam que no mundo havia um só chefe, Jesus. Tudo que eles falassem ou que ensinassem para nós era a única verdade. Todos os nossos conhecimentos eram obras do Diabo. O chefe Tuyuka foi alvo de perseguição porque a civilização imposta pelos missionários queria tirar sua autoridade de chefe. Por medo da perseguição dos missionários, os nossos pais, conhecedores da nossa sabedoria, haviam perdido espaço para transmitir-nos seus

conhecimentos, razão pela qual perdemos a nossa identidade. Porém, hoje, depois de muito resistir a essa ideologia religiosa, conseguimos nos reafirmar como povo, com nossa história, costumes, tradições, crenças e festas (ç TAPINOPONA BASAMOR-, 2003, p. 10).

**Basariwi exige outros elementos importantes: Rituais, Ornamentos, Bebidas e Sábios. Tenório explica:**

Os sentidos da Casa Ritual se adensam na medida em que bons *bayaroa* – mestres de cerimônias – estejam atuantes, ao lado de outros cantores-dançadores que os acompanham, de bons benzedores – *kumua ou basera* – e bons recitadores da narrativa de origem – *yuania*. Seus sentidos se ampliam ainda mais quando o povo tem seus ornamentos, já que a Caixa de Adorno é a alma da maloca. Seus instrumentos musicais e todos os outros instrumentos cerimoniais como bancos, lança-chocalho, suporte de cuias e cuias, forquilha de cigarro, além do ipadu, caapi, cera de abelha e a bebida fermentada, o caxiri fazem parte também da alma da maloca. (AEIT ç; FOIRN; ISA. 2005 p.121)

**Béksta (1984)**, após muitos anos convivendo com os povos indígenas do Alto Rio Negro, escreveu um trabalho sobre a maloca Tukano-Dessana e seu simbolismo. O autor mostra a importância da maloca para os povos indígenas e para outros. Entre muitas informações, mostra como a maloca é construída, seu funcionamento e os seus símbolos. Ainda mostra que a destruição da maloca fazia parte do programa de evangelização:

Dom João Marchesi, apelidado “o Anchieta” do rio Uaupés, que trabalhou 41 anos como padre e 5 anos como Bispo Coadjutor da Prelazia do Rio Negro, descrevendo os 4 pontos programáticos do Mons. Giordano, menciona o quinto propósito: “Transformar gradativamente as malocas”. A grande maloca é perigosa demais, tanto do lado moral, quanto do sanitário. Comece-se retirando dela os mais jovens para instruí-los no internato gratuito: é o primeiro passo para influir sobre os pais (BÉKSTA, 1988, p.12).

**A destruição da maloca dá aos missionários a sensação do dever cumprido. Béksta (1988, p. 13-14), diz:**

A maloca é, também, como costumava dizer zeloso Dom Balzola, a “casa do diabo”, pois que ali se fazem as orgias infernais, maquinam-se as mais atrozes vinganças contra os brancos e contra os outros índios, na maloca transmitem-se os vícios de pais e filhos. Ora bem: esse mundo do índio, essa casa do diabo não existe mais em Taracua: nós a desencantamos e substituímos por um discreto número de casinhas, cobertas de folhas de palmeiras e com paredes de barro. Não se mostraram descontentes os índios por causa do arrasamento da maloca: antes ficaram satisfeitos reconhecendo a grande utilidade de cada família ter sua casinha, seu lar, especialmente para evitar o contágio. Foi-se, pois, a maloca dos Tukano!

**Os indígenas possuem compreensão diferente sobre a maloca. O próprio Béksta (1988, p. 42) mostra depoimento de um indígena (Antônio Vaz, Dessana na, 3.6.1976):**

A maloca por si é o esqueleto da Cobra. A cumeeira é espinha dorsal. Os caibros da maloca são as costelas da Cobra. Também o corpo humano está interpretado através do mesmo modelo de estrutura simbólica: a nossa coluna vertebral é como a cumeeira da maloca, e os caibros do teto correspondem às nossas costelas. A caixa torácica é como a sala da maloca, onde se realizam as cerimônias da vida. A boca e a garganta correspondem à porta principal da maloca, e o ventre é como a abside da maloca, onde está a cozinha.

Para os Tuyuka Basariwi é símbolo da origem e continuidade da vida e não foi isso que os missionários entenderam. O próprio Béksta (1988) lembra que, destruindo a maloca, destruiu-se a comunidade, os pajés foram expulsos e desterrados. Em 1927, Nimuendajú assim observou:

Na maloca condensa-se a cultura própria do índio; ali tudo respira tradição e independência e é por isso que eles têm de cair. (...) O índio antes de provar os benefícios da civilização moderna, possuía estes sentimentos (de consciência individual e racial); eles caíram com os esteios de sua maloca. Para lhes restituir o que lhes foi roubado seria preciso colocá-lo novamente sobre a base da sua cultura própria e deixá-lo evoluir em paz durante algumas gerações. (BEKSTA, 1988, p. 86)

Bessa Freire (2006, p. 7-8) numa visão mais recente sobre basariwi, diz:

Uma maloca Tuyuka é uma contribuição enorme de civilização! Aquilo lá é uma coisa emocionante! O pé direito [da maloca] altíssimo. O material que trabalha palha e madeira. O chão de barro batido. É uma sabedoria! Não é qualquer indivíduo, não é qualquer cultura que chega a conceber essa forma de construção! Nós não tivemos no Amazonas aquelas construções, aqueles monumentos que teve no Machu Picchu [Peru], de pedra e aquelas pirâmides do México, mas nós tivemos uma coisa que o tempo pode acabar com a palha e madeira, mas não acaba com a forma de construir. Como é possível os Tuyuka, eles estão aí há séculos e séculos, olhando e observando o que é melhor. A Maloca Tuyuka é uma catedral. Você entra e vê aquela coisa magnífica! Você entra numa Maloca Tuyuka, dá, também, aquela sensação de que você está na frente de uma civilização! Eu acho que essas coisas são importantes. É importante o Tuyuka ter consciência disso para começar a educar e informar à sociedade regional e nacional de que esses conhecimentos são conhecimentos que não se podem perder, pois são contribuições da civilização.

## 2.3 Mito e Benzimentos

Os Benzimentos expressam a força do Mito. Para uma pessoa, os benzimentos começam antes do nascimento, durante o nascimento, no processo de crescimento até a morte (ciclo vital). Os benzimentos têm suas raízes nos lugares mitológicos, Casas de Transformação, origem da alma humana. Os benzimentos criam harmonia e equilíbrio dos seres humanos entre si e com as vidas da natureza. Tenório explica:

O mundo é permeado de hostilidade entre seres, por isso é preciso a observação e controle da relação das pessoas com outras Gentes. As camadas do Universo são separadas, mas possuem passagens entre elas. Em seus benzimentos ou rezas, o benzedor ou rezador 'estende esteiras de proteção sobre o chão', para impedir agressões dos seres de outras camadas, para esconder e defender a alma de um recém-nascido no local do parto ou os participantes de uma cerimônia na maloca. Ele acompanha de perto as passagens importantes na vida das pessoas, preparando-as e protegendo-as, interpretando a origem e curando doenças. Ele descontamina e transforma alimentos e espaços, neutraliza agressões através de proteções como a recitação de rezas ou benzimentos. (AEIT *q*; FOIRN; ISA, 2005, p. 147-148)

Os benzimentos são preventivos e curativos. São necessários em todos os contextos históricos dos povos indígenas do Alto Rio Negro, e, sendo propriedade intelectual (imaterial), é indestrutível numa pessoa.

## 2.4 Mito e Música/Danças

Os Tuyuka denominam os cantos e as danças de Basamo. Eles estão intimamente ligados ao mito de origem, ao ciclo da vida humana e da natureza. Cada canto e dança corresponde a um acontecimento da vida, relembra o passado, celebra o presente e prepara futuro. As cerimônias de cantos e danças exigem intensa preparação espiritual e material das pessoas, pois eles são sagrados e os indivíduos que participam precisam estar bem preparados.

Antes, durante e depois de cantos e danças cerimoniais, os benzedores protegem as pessoas e os ambientes para que tudo ocorra bem. Os cerimoniais devem ser vividos com muita intensidade. Tenório assim descreve sobre cantos/danças:

**Dasia Basa** (dança do Camarão): cantada e dançada nas seguintes cerimônias: quando dá primeira menstruação das moças, quando se quer dar nome a um filho ou filha de um chefe e quando vão dar de comer peixe pela primeira vez a essa criança. **Hiã Basa** (Dança da Largata): esse canto, (...) é executado durante a cerimônia de dar nome a uma criança, na primeira menstruação da moça e de dar de comer peixe. É cantado antes da estação chamada *Hiarō*, que se traduz como “tempo de aparecimento de largatas que comem folhas de cunurizeiro”. Na verdade, referem-se a espíritos de pajés do universo que recebem esse mesmo nome e provocam trovoadas e doenças nas pessoas. Essa dança se faz também para proteger a comunidade desses espíritos, apaziguando-os através de benzimentos. **Ikiga** (Dança Inajá): é uma cerimônia de oferecimento de comida (*dabucuri*, na *linguageral*), como peixe, produtos de mandioca e carne de caça. A origem da cerimônia e do canto vem dos seres divinos *Diroamasã*, quando eles fizeram a primeira cerimônia de oferecimento de comida, peixe e caça para seus avôs. **Umua Basa** (Dança do Japu): (...) é cantada nas cerimônias de nomeação e de proteção da casa e, por extensão, de toda a comunidade. **Wai Basa** (Dança do Peixe): é cantada antes da época das enchentes, quando os peixes se juntam e fazem sua desova. É uma época importante no calendário Tuyuka. Essa festa consiste em apaziguar os espíritos dos peixes (*Wai masã*) para não provocarem doenças na humanidade. **Wasō Basa** (Dança de Wasō): essa dança é realizada quando se faz oferecimento de frutas, como açaí, buriti, ingá, ucuqui, cunuri, jatobá, Japurá, uacu, tucumã, sorva, sorvinha, uará, cucura, etc. **NASA Basa** (Dança do Maracá): dançada na festa de confraternização durante a qual se protegem as pessoas e suas casas contra doenças do universo e as enviadas pelos pajés e os espíritos da floresta. **Yua Basa** (Dança do Calanguinho Azul): quando terminam de fazer o roçado, fazem essa dança para que haja um bom verão e para que consigam queimar as roças. Outro motivo é para que não apareçam doenças nas mulheres, protegendo-as através de benzimentos. **Yukj Basa** (Dança dos Paus): quando termina *Yua Basa*, completa-se a festa com *Yukj Basa*. **Kamōka Basa** (Dança do Kamōka): (chocalho em feira). É dançada nas grandes festas tradicionais, junto com os membros da *maloca* e os demais irmãos. Durante essas festas os rezadores fazem os encantamentos para proteção de seus moradores contra doenças, picadas de cobra e acidentes de trabalho (çTÁPINOPIONA BASAMOR-, 2003).

## 2.5 Mito e funções cerimoniais

Os agentes que expressam os sentidos do Mito fazem através de discursos, cantos, benzimentos, pinturas, ornamentos, caxiri, instrumentos musicais são: *baya* (cantador/dançador), *basegi* (benzedor, rezador) e *wederige h ggi* (especialista em entoações) (AEITç; FOIRN; ISA, 2005, p. 149); mulheres, jovens, moças, idosos...

## Concluindo a conversa

Finalizando a minha conversa, digo que nas culturas existem muitas realidades. A cultura Tuyuka é assim também. Eu sou Tuyuka, mas não entendo tudo. A cultura é maior que a nossa compreensão. Quando estamos dentro de nossas culturas e das dos outros, muitas realidades nos escapam e ficamos confusos, vemos o que não era para ser visto, etc. Outras vezes desejamos ver o que não existe. Nem tudo cabe na nossa cabeça e no nosso coração. Por isso digo que a cultura revela muitos aspectos para uns e esconde muitos aspectos para outros.

Os meus avôs construíram a cultura Tuyuka e os Tuyuka de hoje dão continuidade. Meus avôs diziam: “a natureza sustenta, protege, circunda, circula por baixo e por cima da cultura Tuyuka”. A natureza é anterior aos meus avôs. Por isso eles diziam que em cada parte da natureza estava presente a divindade que a criou. Diante dessa crença, meus avôs demonstravam temor imenso. Este temor levava-os à veneração, ao respeito, às cerimônias, aos ritos, às danças, aos cantos e aos benzimentos.

Os meus avôs morreram. Enterrados, tornaram-se novamente terra que faz germinar as sementes da vida. Para entender um pouco mais de uma cultura, precisamos mergulhar na realidade da cultura como num banho. Cada pessoa que toma banho no rio adquire uma experiência diferente. Quando alguém entra no rio e mergulha, sente a água envolvendo o seu ser e gerando uma nova sensação, externa e internamente. Assim, é entrar numa cultura: entra com um modo e sai com outros.

Os meus avôs Tuyuka possuem suas próprias categorias de pensamentos, discursos e práticas. Os teóricos e pensadores não-indígenas (filósofos gregos, alemães...) nunca passaram entre os Tuyuka. As suas idéias ajudam a ver e entender as diferenças que existem entre as culturas, entender que esses espaços são outros espaços, espaços dos outros. Os Tuyuka são outros, com suas identidades, com outras crenças e outras espiritualidades, com outros modos de relacionamentos com o mundo e com os seres vivos, visíveis e invisíveis.

Muitas realidades Tuyuka não conheço, eu sou um analfabeto, pois eu não fui educado na academia da aldeia. Os meus avôs, meus pais e meus parentes são mais conhecedores do que eu. Os meus avôs eram sábios e conhecedores. Eram cientistas. Ninguém pode dizer que os Tuyuka não conhecem nada. Conhecem e conhecem bem muitas coisas. Eles conheciam o mundo muito melhor do que as novas gerações.

A cultura Tuyuka possui seus próprios códigos, linguagens, símbolos, palavras, gestos, movimentos. A cultura Tuyuka e outras culturas precisam entendê-las continuamente. Por isso, os meus avôs Tuyuka, no final do dia, e ao anoitecer, ficavam sentados. Na boca da noite eles se juntavam na casa de um dos anciãos para conversar. Enquanto conversavam, mascavam o ipadu e fumavam o cigarro. São elementos que os leva para outros níveis de pensamentos sobre a vida humana. Eles conversam sobre funcionamento da casa, sobre os trabalhos das roças, a procriação, o andamento da aldeia, sobre os relacionamentos com as pessoas de outras culturas. Assim, eles aprofundavam os sentidos da existência humana. As ações Tuyuka resultam de reflexões realizadas pelos anciãos.

Os anciãos, com seus sentidos apurados, refletem sobre o futuro de todos os homens e as mulheres da aldeia. Os nossos anciãos são os nossos protetores, seres divinos. A força divina atua através da presença de anciãos.

Os anciãos, com suas sabedorias adquiridas pelas experiências ao longo de vários anos, transitam pelos diversos mundos que circundam o ser humano. Eles sobem no patamar de cima, descem no patamar de baixo, percorrem pelos quatro cantos do universo, do sol nascente ao poente, do leste ao oeste. Os quatro cantos simbolizam quatro portas. Por uma des-

sas portas entramos para nascermos nesta vida, e por uma delas sairemos no dia da morte. A vida é algo que veio trazida de fora e entregue ao homem e à mulher. Por isso, durante a vida, os anciãos com seus benzimentos, criam uma estabilidade humana dentro desse espaço.

Quantas sabedorias carregam nossos anciãos! Cada ancião é uma biblioteca, impossível de ser lida. De uma biblioteca só conseguimos ler algumas obras, de preferência do nosso gosto. Muitas coisas vão embora com eles quando eles deixam de viver neste mundo. Quantas coisas nós já perdemos. Estas sabedorias não são coisas que, cavando os túmulos, podemos trazê-las de volta para os nossos dias. Todas estas sabedorias são bem imateriais, invisíveis. Por isso que são importantes os rituais, as cerimônias de cantos e danças, pois através deles, algumas pessoas recebem, por revelações, os saberes de nossos antepassados (cantos, discursos, danças, ritmos, benzimentos...). Tornar-se ancião é tornar-se apaziguador, pessoa de equilíbrio, pessoa que benze para defender a vida. O **ancião-sábio-benzedor** é salvador da vida, curador, mestre da vida.

## Referências

ç TĀPINOPONA BASMOR. São Gabriel da Cachoeira: AEITç; FOIRN, 2003. 3 CD's (80 min). (Cantos Dançados Tuyuka).

AEIT ç; FOIRN; ISA. **Wiseri Makañe Niromakañe**. (Casa de Transformação: origem da vida ritual çtāpinopona Tuyuka). Histórias contadas por membros da AEIT ç, Associação Escola Indígena çtāpinopona Tuyuka. São Gabriel da Cachoeira; São Paulo, 2005.

BALZOZA, João. A Prefeitura Apostólica do Rio Negro. **Boletim Salesiano**. Torino, N.4, Anno XV, Vol. VII, julho-agosto, 1916.

BARTH, Fredrik. **O guru, o iniciador e outras variações antropológicas**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2000.

BÉKSTA, Kazys Jurgis (Pe. Casimiro, sdb). **A maloca Tukano-dessana e seu simbolismo**. Manaus: SEDUC/AM, 1988.

BESSA FREIRE, José Ribamar. Escola Tuyuka. Campo Grande, 2006 (Texto: em português, 13 p.). **Entrevista** concedida a REZENDE, Justino Sarmento.

BHABHA, Homi K. **O local da cultura**. Belo Horizonte; Ed. UFMG, 2003.

BRÜZZI, Alcionílio. **A civilização indígena do Uaupés: observações antropológicas etnográficas e sociológicas**. 2. ed. LAS – Roma, 1977.

CABALZAR, Aloisio. **Organização social tuyuka**. São Paulo: USP, 1995 (Dissertação de mestrado).

CANCLINI, Nestor G. **Culturas híbridas: estratégia para entrar e sair da modernidade**. 4ª edição. São Paulo: EDUSP, 2003 (Ensaio Latino-americanos, 1).

CARVALHO, Silvia Maria Schmuziger de. **Jurupari**: estudos de mitologia brasileira. São Paulo: Ática, 1979.

FLEURI, Reinaldo Matias (org.). **Educação intercultural**: mediações necessárias. Rio de Janeiro, PP&A, 2003.

GRUZINSKI, Serge. **O pensamento mestiço**. Tradução de Rosa Freire d'Aguiar, São Paulo, Companhia das Letras, 2001.

KOCH-GRÜNBERG, Theodor. **Dois anos entre os indígenas**: viagens no noroeste do Brasil (1903-1905). Manaus: EDUA/FSDB, 2005.

REZENDE, Justino Sarmento. **Noa toho niati teré?** “Quem foi que disse isso?”: Leituras pré-escolares para Tukanos. Manaus: SEDUC/ART, 1990.

REZENDE, Justino Sarmento. Da escola com os salesianos para a escola indígena. Apresentado no 15° COLE – **VI Encontro sobre a Leitura e Escrita em Sociedades Indígena**. Campinas: UNICAMP, Julho/2005.

REZENDE, Justino Sarmento. Biarú yara atiyá! Venham comer quinhapira! Refeição familiar e comunitária. **Texto produzido em 1999**. [Coletânea olhares de um tuyuka sobre as diversas realidades indígenas e ocidentais – 2].

REZENDE, Justino Sarmento. Escutando os meus pais. **Texto produzido em 2005**. [Coletânea olhares de um tuyuka sobre as diversas realidades indígenas e ocidentais - 2].

REZENDE, Justino Sarmento. Um dia de minha infância. **Texto produzido em 2005**. [Coletânea olhares de um tuyuka sobre as diversas realidades indígenas e ocidentais – 3].

REZENDE, Justino Sarmento. Aventuras de um índio. **Texto produzido em 2006**. [Coletânea olhares de um tuyuka sobre as diversas realidades indígenas e ocidentais – 4].

REZENDE, Justino Sarmento. Educação indígena. **Texto produzido em 2005**. [Coletânea olhares de um tuyuka sobre as diversas realidades indígenas e ocidentais – 5].

REZENDE, Justino Sarmento. Repensar a “civilização”. **Texto produzido em 2006**. [Coletânea olhares de um tuyuka sobre as diversas realidades indígenas e ocidentais – 6].

REZENDE, Justino Sarmento. Espiritualidade indígena: a noite como construção da vida. **Texto produzido em 2007**. [Coletânea olhares de um tuyuka sobre as diversas realidades indígenas e ocidentais – 7].

REZENDE, Justino Sarmento. Pescaria. **Texto produzido em 2008**. [Coletânea olhares de um tuyuka sobre as diversas realidades indígenas e ocidentais – 2].



## AS IMPLICAÇÕES DA FILOSOFIA DA CIÊNCIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NA VISÃO DE HILTON JAPIASSU

Whasgthon Aguiar de Almeida<sup>1</sup> Evandro Luiz Ghedin<sup>2</sup>

### RESUMO

O artigo trata das implicações da Filosofia da Ciência de Hilton Japiassu ao Ensino de Ciências, com o intuito de evidenciar de que forma sua epistemologia fundamentará a formação do conceito de professor pesquisador. Para tanto, sustentamos o trabalho numa pesquisa bibliográfica da sua obra, colocando de forma sistematizada e diacrônica, a partir de sua visão, as idéias dos principais teóricos das ciências, tais como: Bacon, Galileu, Bachelard, Popper, Foucault, Habermas, etc. Partindo de uma abordagem epistemológica global, procuramos caracterizar as suas variadas dimensões, para em seguida nos centrarmos mais especificadamente na epistemologia de cada cientista. Neste momento, evidenciamos as relações das concorrentes Racionalista e Relativista com o conceito de modernidade e pós-modernidade, entendidos pela sociedade contemporânea, bem como, discutimos as varias abordagens sobre a verdade científica entendida por estes teóricos, culminando com a relação entre a História da Filosofia das Ciências e o Ensino de Ciências.

**Palavra-chave:** Hilton Japiassu. Filosofia da Ciência. Ensino de Ciências.

### RESUMEN

El artículo trata de las implicaciones de la Filosofía de la Ciencia de Hilton Japiassu a la Enseñanza de Ciencia con el intuito de evidencia de que forma su epistemologia fundamentará la formación del concepto de profesor investigador. Para tanto, sostenemos el trabajo en una investigación bibliográfica de su obra, colocando de forma sistematizada y diacrónica a partir de su visión, las ideas de los principales teóricos de las ciencias,

<sup>1</sup> Aluno do Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências na Amazônia (PPGECA) da Escola Normal Superior (ENS), da Universidade do Estado do Amazonas (UEA).

<sup>2</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ensino de Ciências (PPGEEC), da Escola Normal Superior (ENS), da Universidade do Estado do Amazonas UEA.



tales como: Bacon, Galileu, Bachelard, Popper, Foucault, Habermas, etc. Partiendo de una abordagem epistemológica global, buscamos caracterizar sus variadas dimensiones, para enseguida centrarnos más específicamente en la epistemología de cada científico. En este momento, evidenciamos las relaciones de las concurrentes Racionalista y Relativista con el concepto de modernidade y post-modernidade, entendidos por la sociedad contemporánea, así como, discutimos las varias abordagens sobre la verdad científica entendida por estos teóricos culminando con la relación entre la Historia de la Filosofía de las Ciencias y la Enseñanza de Ciencias.

**Palabra-Llaves:** Hilton Japiassu. Filosofía de la Ciencia. Enseñanza de Ciencias.

## Introdução

Para entendermos os aspectos que sustentam e norteiam o Ensino de Ciências, antes é necessário atentarmos para a própria evolução histórica da ciência e para a construção do conhecimento científico. Sendo assim, buscamos relacionar ciência e conhecimento científico ao Ensino de Ciências, a partir das idéias de Hilton Japiassu. Em suas obras, Japiassu discorre sobre o pensamento dos principais cientistas da história, tais como: Bacon, Galileu, Descartes, Popper, Bachelard, dentre outros. Também discute as concorrentes teóricas relativistas e racionalistas, principalmente as suas influencias na filosofia contemporânea, além de comentar sobre as demarcações científicas que distinguem o racional do irracional na era da pós-modernidade. Neste contexto, evidenciaremos de que forma a Filosofia da Educação de Hilton Japiassu contribui para a formação do conceito de professor pesquisador para o Ensino de Ciência, onde nosso papel será o de destacar as implicações da histórica e da filosofia das ciências para o Ensino de Ciências, tendo como plano de fundo a evolução histórica da ciência e o percurso do conhecimento científico ao longo dos tempos, a partir da visão de Hilton Japiassu.

## I. A ciência e sua evolução histórica

A ciência na explicação do mundo, por ser um saber oficial, institucional e institucionalizado. Mas sim, enquanto instancia cultural, espontaneamente reconhecida por todos, presente nas esferas temporais e espirituais. Assim como a igreja em sua época os filósofos no século das luzes, hoje a ciência ocupa os espaços culturais deixados vazios pela Igreja e pela ideologia, tornando-se, na concepção de muitos, o único caminho para se chegar à verdade. Vale ressaltar, que a ciência não é uma entidade independente e isolada de outros fenômenos, mas sim um conjunto de atividades inseparáveis de outras atividades sociais, participando da historia da sociedade e possuindo seus traços mais nobres e hediondos. Japiassu (1991) relata que o Renascimento foi uma época fecunda para as letras e as artes, porém de pouco espírito crítico, onde as superstições e bruxarias predominavam no contexto social. Este momento da historia humana destruiu a física, a metafísica e a ontologia aristotélica, ficando sem referencias e passando então a valorizar o misticismo, a bruxaria e toda espécie de superstições, sendo esse momento da humanidade marcado pela perseguição e preconceito, constituindo-se, como os próprios historiadores denominam, no período de caça às bruxas.

A filosofia mecanicista, segundo Japiassu (1991), foi o fator decisivo para o fim da era da caça às bruxas, pois estes filósofos, mesmo supondo a existência de um criador e da imortalidade da alma, não concebiam a existência de maus espíritos e demônios, o que desconsiderava a existência de bruxas e, conseqüentemente, a sua caça. É nesta época, no século XVII, que Galileu Galilei impôs uma revolução científica que causou dois grandes impactos filosóficos: o primeiro deles foi o fim da cosmologia escolástica e de restabelecimento de uma filosofia da natureza; o segundo foi o surgimento de uma nova antropologia. Até então, o mundo físico era explicado pela cosmologia, a qual era ensinada de forma reducionista; entretanto, com o surgimento da ciência moderna, a física científica veio substituir esta cosmologia escolástica, colocando em dúvida, antigos conhecimentos e recusando outros.

## **2. A propagação do racionalismo na era moderna**

A ciência moderna liberta o homem da natureza, colocando-a a serviço da humanidade. Também postula a liberdade intelectual, reivindicando o uso livre da experiência e da razão. De acordo com Japiassu (1991), foi Galileu Galilei, juntamente com René Descartes, quem fundou o racionalismo moderno, sendo Galileu o precursor da ciência moderna, pois ao contrário, desafiou a Igreja quando defendeu que a teoria copernicana não era uma simples hipótese matemática, mas sim uma investigação científica validada pela razão. No entender de Japiassu (1991), Galileu provou que Copérnico, com suas teorias físico-matemáticas estava certo, e Aristóteles, com suas substâncias acessíveis aos sentidos, estava errado. Essa sua atitude lhe trouxe sérios problemas com a Inquisição, levando-o a abjurar de suas convicções para não ser queimado na fogueira. No entanto, ficou provado que ele perdeu a batalha de seu tempo, mas ganhou a guerra na história. Para Japiassu: “uma das proclamando a autonomia da razão científica relativamente à revelação bíblica, e aos argumentos de autoridade” (1991, p.64). Japiassu (1991) também afirma que o conceito de racionalização é vinculado ao de modernização, que por sua vez o reduz ao conceito de desenvolvimento econômico. A modernização é uma racionalização progressiva da sociedade, a partir de atividades socialmente organizadas como a economia, a administração, o direito, etc. A ciência, por mais racional e objetiva, não é a única solução para os problemas da humanidade, sendo apenas uma instância cultural importante, devendo ser controlada e orientada por outras instâncias políticas, jurídicas e filosóficas. Não se trata de atacar ou negar os métodos ou resultados científicos, mas sim de opor-se à onipotência da razão científica que desqualifica a cultura, a ética, a religião, etc. Sendo assim, deveríamos usar o anticientificismo para mostrar que o problema não é epistemológico, mas sim sócio-cultural.

O valor do Descartes na corrente mecanicista foi o de sistematizar e de articular os conhecimentos existentes na sua época. Entretanto, também encontrava lugar tanto para o pensamento mecanicista, como para o religioso. O mecanicismo cartesiano considera o corpo humano como uma máquina, e os órgãos corporais como engrenagens totalmente mecânicas que agem por automatismo, assim como os animais. Japiassu (1991) afirma que Descartes entende a linguagem como a forma que define o indivíduo como racional. Sendo que, a razão não é algo que se acrescenta à matéria, mas sim algo completamente diferente dela. No seu entendimento “a doutrina cartesiana faz do homem um estranho composto de duas partes justapostas, o corpo e o espírito” (1991, p.103).

Um outro filósofo importante na modernidade foi Issac Newton, que ao contrário de outros positivistas de sua época, não trabalhava com hipóteses metafísicas, pois as considerava meramente especulativas. Também não via contradição entre ciência e religião, defendendo o entrelaçamento de ambas para a construção do conhecimento. No entanto, mesmo não sendo agnóstico, é a partir de suas idéias que o agnosticismo se propaga por toda a Europa do Século XVI.

### **3. O papel do renascimento na evolução científica**

É no Renascimento que surge uma filosofia do progresso orientada pela ciência e pela técnica, guiada pelo sonho de Descartes, em que a humanidade dominaria e transformaria a natureza através das máquinas. A partir do século XV, o termo mecânico deixa de ser pejorativo e a técnica passa a ser utilizada de forma freqüente pela sociedade vigente. Com esta nova atitude tecnológica, o homem passa a dominar e a transformar a natureza, onde as máquinas passam a ser reverenciadas, tornando-se sinônimo de modernidade e servindo como modelo de perfeição.

Alguns historiadores das ciências afirmam que a Revolução Industrial não manteve laços estreitos com a pesquisa científica, desprezando as ciências da natureza ou experimentais. Outros, entretanto, consideram a tríade ciência, técnica e indústria como pilares desta revolução. Para Japiassu (1991), as técnicas mecanicistas eram colocadas em prática, sem levar em consideração os aspectos culturais dos indivíduos envolvidos, e mesmo assim, a Revolução Industrial ocorreu mais por influencia de práticos e artesãos, do que por teóricos ou cientistas.

As ciências e os cientistas sempre estiveram atrelados ao poder. Desde os filósofos clássicos, que os pensadores influenciam as decisões políticas dos governantes. Sendo que a relação de identidade entre “saber e poder” surge com Francis Bacon na ciência moderna. Japiassu (1991) comenta que Bacon vislumbrava uma ciência socialmente útil em que o homem era detentor do direito de intervir e transformar a natureza, visando o progresso.

O inglês Francis Bacon foi, segundo Japiassu (1995), o primeiro cientista a lançar as bases da filosofia e da ciência moderna, ao afirmar que a ciência, através de uma observação metódica, de onde resultariam as teorias, poderia transformar o mundo. Foi a sua filosofia do progresso que sustentou as bases da Revolução Industrial, vinculando as abstrações filosóficas às experiências. No entanto, Bacon não criou o método experimental, tampouco estabeleceu alguma teoria científica, entretanto, conseguiu elaborar regras fundamentais da experiência e do método indutivo.

Os principais cientistas de sua época, Descarte e Galileu, praticamente ignoram a sua obra ao longo de suas carreiras. Foram os historiadores do século XIX, que passaram a dar algum valor à obra de Bacon, considerando-o como precursor da ciência moderna, pois perceberam que até a época de Bacon, era a lógica de Aristóteles o único instrumento disponível para se fazer ciência. Daí a importância do aparecimento de uma lógica para esta nova ciência que surgia, não baseada na simples dedução, mas sim numa indução capaz de levar do particular ao universal, partindo da análise para chegar à síntese, e sempre levando em consideração a experiência.

Japiassu (1995) afirma que Bacon pode ser considerado o primeiro epistemólogo da modernidade a discutir a pesquisa científica como um elemento do processo histórico.

Para ele, o conhecimento científico deve estar voltado para o progresso da humanidade. Doravante, de forma contraditória, sua obra está impregnada de situações bíblicas e ele próprio tem consciência do caráter religioso de seus estudos científicos. Na verdade, tanto a sua vida, como a sua obra, eram complexas e contraditórias. No ápice de sua produção, ele não percebeu que a reforma das ciências que propunha, na verdade era uma revolução que já estava em andamento desde Copérnico até Galileu, tendo ignorado e rejeitado as idéias de ambos, e muitas vezes agindo de forma retrógrada em relação aos novos conhecimentos e às descobertas de sua época.

#### **4. Considerações sobre a epistemologia do conhecimento**

O saber é mais amplo que a ciência, pois, enquanto a ciência é um conjunto de aquisições intelectuais sistematizadas e organizadas, passíveis de serem ensinadas pedagogicamente, o saber é um conjunto de conhecimento, incorporado de forma sistematizada ou informal, prática ou teórica, dividido em saber racional (filosofia) e religioso (teologia), porém meramente especulativo. Sendo que, dessa forma, podemos considerar os saberes especulativos e as ciências dentro de um saber geral.

Neste sentido, Japiassu (1977) entende por epistemologia, um estudo metódico reflexivo do saber e de seus produtos intelectuais, divididos em: epistemologia particular (relativa aos saberes especulativos ou científicos), epistemologia específica (consiste uma disciplina intelectual constituída), epistemologia interna (consiste na análise crítica de um conhecimento para fundamentá-lo) e a epistemologia derivada (análise apenas da natureza do conhecimento, sem intervir nele). De acordo com Japiassu: “antes do surgimento de um saber ou de uma disciplina científica, há sempre uma primeira aquisição, ainda não científica de estados mentais, já formados de modo mais ou menos natural ou espontâneo” (1977, p.17-18). Ou seja, todo saber humano passa por um pré-saber, o qual se relaciona à cultura, à ciência e ao próprio saber.

A epistemologia é uma disciplina autônoma da ciência em constante construção e de amplo campo de pesquisa, a qual é caracterizada pela flexibilidade e dinamicidade. Etimologicamente, defini-se como o discurso sobre a ciência, sendo ela parte do discurso filosófico que a legitima como filosofia das ciências ou teoria do conhecimento. Neste sentido, Japiassu afirma que: “todos os grandes filósofos também foram teóricos do conhecimento, quer dizer, construíram uma teoria do conhecimento fazendo parte integrante do seu sistema filosófico” (1977, p.29). Vale ressaltar, que a epistemologia sempre esteve relacionada ao progresso científico, chegando ao seu ápice no início século XX.

É a epistemologia que distingue o objeto da história da ciência do objeto da ciência. É nessa perspectiva que surge a psicologia das ciências com uma abrangente área de pesquisa, visando elucidar as influências do inconsciente sobre o pensamento lógico da pesquisa científica, através da articulação das etapas do conhecimento que vão, desde a infância, até a fase adulta. Foi Jean Piaget, através de sua Psicologia Genética, quem evidenciou a impotência da Filosofia nesta área do saber, pretendendo, a partir de seus estudos, fincar as bases de uma nova epistemologia. Sobre este aspecto, Japiassu afirma que a teoria de Piaget “mostra que podemos utilizar a psicologia genética para encontrar a solução dos problemas psicológicos gerais e dos problemas do conhecimento” (1977, p.35).

Levando em consideração todas as influências sofridas pelo conhecimento durante a sua construção, alguns teóricos desenvolvem uma nova concepção do pensamento epistemológico.

#### **4.1 A epistemologia histórica de Bachelard**

Japiassu (1977) afirma que todo o pensamento de Bachelard é baseado numa reflexão sobre as filosofias que estão implícitas nas práticas científicas, pois no seu entender é função da filosofia construir uma epistemologia, a qual ele concebia como a própria história da ciência. Contrário à proliferação e consolidação de dogmas científicos, Bachelard discordava veementemente da concorrente positivista que reduzia o papel da filosofia a uma mera formadora de sínteses vulgares e morais, fazendo surgir uma epistemologia como produto da ciência, capaz de se auto-criticar. Para ele, o conhecimento não é contemplativo, mas sim operativo, pois é pela ação que a ciência se torna eficaz. De acordo com Japiassu, Bachelard considera que: “não é contemplando, criando, produzindo, retificando, que o espírito chega à verdade” (1977, p. 69).

Para Japiassu (1977), o progresso da ciência ocorre através de rupturas com o senso comum, tendo ele que ser realizado pela comunidade científica, a fim de não se tornar totalitário. Bachelard promove uma dupla revolução com suas pesquisas, uma de cunho científico e outra de cunho artístico, que embora sejam distintas, tem em comum a idéia de que o tempo tem apenas uma realidade: a do instante, baseando a sua dialética na negatividade, onde a verdade seria o resultado da negação mútua das opiniões.

A epistemologia de Bachelard é caracterizada pela polêmica, tendo como princípio as contradições e transtornos presentes na história das ciências, com o intuito de reformular o saber científico e reformar as noções filosóficas.

#### **4.2 O falseacionismo popperiano**

Para Japiassu (1977), a Filosofia das Ciências, ou epistemologia, de Popper, foi construída dentro e fora do empirismo lógico (neopositivismo), pois ele tanto foi um dos primeiros integrantes e defensores desta corrente, como foi seu mais ardoroso opositor. Esta sua teoria preocupa-se com o grau de confiança que devemos depositar numa teoria científica, a partir de nossas experiências. Para ele, o conhecimento deve passar pelo crivo da falsificabilidade e não da verificabilidade, pois uma teoria pode ser falseada, então, refutada para dar início a outra teoria, mas não confirmada como verdadeira. Com isso, se opõe veementemente à concepção do Círculo de Viena, principalmente às teses defendidas por Carnap.

De acordo com sua teoria, o que é uma teoria científica hoje, após passar pelo processo de falsificabilidade, torna-se uma mera hipótese especulativa, tal como a teoria de Einstein fez com a teoria de Newton. Para Japiassu:

a epistemologia de Popper pode caracterizar-se como uma crítica constante às concepções científicas já existentes, tentando sempre instaurar novas hipóteses ou conjecturas ousadas, a fim de atingir a explicação científica, jamais definitiva, mas sempre aproximada. As ciências não procuram jamais resultados definitivos. As teorias científicas irrefutáveis pertencem ao domínio do mito (1977, p.106).

Percebe-se certa aproximação entre as teorias de Popper e Bachelard, principalmente por serem epistemologias críticas e polêmicas, pois Popper considera a ciência como um conhecimento provisório, enquanto Bachelard a concebe de forma aproximada.

### **4.3 A epistemologia arqueológica de Foucault**

Para compreendermos a formação da epistemologia das ciências humanas da atualidade é necessário entendermos a relação entre o conhecimento e cultura, a qual pode ser denominada “episteme”. Japiassu (1977) comenta que foi debruçado sobre esta questão, que Foucault dedicou a sua obra de subtítulo “Arqueologia das ciências humanas”, na qual apresenta o que ele chama “triedro dos saberes”. Este triedro é um espaço epistemológico tridimensional, assim constituído: primeiro eixo (matemática, psicomatemática, ciências exatas e protótipos da cientificidade); segundo eixo (biologia, economia e ciências humanas); terceiro eixo (reflexão filosófica).

Vale ressaltar, que todas essas regiões epistemológicas estão inseridas na história, que por sua vez, é ciência humana. Por isso, ao contrário dos outros eixos, apenas as ciências humanas não podem se situar sobre nenhum outro plano, daí Foucault considerar as ciências humanas como um resultado, e não como um ponto de partida. Segundo Japiassu, “o intuito de Foucault é estudar os momentos sucessivos da episteme ocidental. Quer descobrir as etapas de sua progressão, em direção ao triedro dos saberes e do agenciamento das ciências humanas” (1977, p.117).

Nessa perspectiva, ele identifica três momentos da episteme: na Renascença (século XVI), no Iluminismo (século XVII e XVIII) e no período que vai do século XIX (1820), até hoje. No entanto, dedica-se apenas aos estudos relativos à episteme clássica, a partir de Descartes até o século XIX, o qual utiliza para caracterizá-la, o termo de representação, resgatado na filosofia de Descartes e Marx. Para esta epistemologia, o homem não é real, mas sim um conceito que só existe em determinado tempo e espaço, portanto, o indivíduo só tem opiniões, porém, elas não constituem um pensamento.

### **4.4 A epistemologia crítica de Habermas**

Existem três grandes correntes epistemológicas contemporâneas que tentam explicar a atividade científica através das relações entre teoria e experiência, entre a razão e os fatos, são elas: a epistemologia lógica, que visa um estudo apurado das atividades científicas e uma pesquisa metódica; a epistemologia genética, que parte de uma psicologia da inteligência baseada no estruturalismo genético e construtivista; e a epistemologia histórico – crítica, a qual analisa as teorias dentro de uma perspectiva histórica. Atualmente, presenciemos o aparecimento de uma nova epistemologia: a epistemologia crítica, baseada numa reflexão científica sobre a própria ciência, dentro de uma perspectiva histórica.

Baseando-se na epistemologia crítica, alguns cientistas começam a compreender seu papel na sociedade e desejam construir uma ciência responsável e consciente de sua função social. Seguindo esta corrente de pensamento, Japiassu (1977) afirma que um dos membros mais ilustres da “Escola de Frankfurt”, J. Habermas, faz um estudo profundo sobre a temática “Ciência e Sociedade”, e aborda as relações entre ciência e técnica, e,

entre prática social e política, a partir de três modelos: o decisionista, oriundo de Max Weber, que afirma existir uma subordinação dos especialistas, aqueles que decidem politicamente; o tecnocrático, que concebe uma inversão nas relações entre o especialista e o político; e o pragmático, o qual é considerado o mais adequado, pois possibilita o diálogo entre o especialista e o político. No entender de Japiassu:

ao retornar o conceito weberiano de “racionalidade”, para caracterizar a forma “capitalista” de atividade econômica (forma de trocas no nível de direito privado e forma de burocracia de dominação), Habermas reconhece que, hoje em dia, a “racionalização” está profundamente vinculada à institucionalização do progresso científico e técnico (1977, p.152).

Nessa perspectiva, a racionalidade, tanto age no controle da natureza, como sobre a sociedade, o que acaba por comprometer a imagem dos cientistas. Dessa forma, a epistemologia crítica demonstra que o poder do conhecimento se transforma no conhecimento do poder, onde a ciência ocupa o lugar da igreja, exercendo as mesmas funções da teologia na Idade Média. Para a epistemologia crítica, “a ciência” não existe, mas sim “as ciências”, tendo ela o objetivo de distinguir dois mitos: da ciência que leva ao progresso e o mito da ciência pura e neutra. Por muitos séculos, a filosofia controlava o saber, mas com o surgimento de outras instâncias do conhecimento, como: a matemática, a física, a biologia, etc., ela começou a diminuir o seu domínio, começando a deformar sua própria história.

## **5. A ciência na era da pós-modernidade: as ondas do irracional**

Japiassu (2001) revela que para alguns teóricos, a sociedade já vive numa era pós-modernidade, sendo necessário repensarmos a definição de natureza, bem como delimitarmos os objetivos e o verdadeiro papel da filosofia. Nesta perspectiva pós-moderna, os sabores populares são renegados em detrimento do saber científico. As identidades dos indivíduos passam a ser caracterizadas pela hibridização e a ciência torna-se um espetáculo midiático onde o público em geral, não consegue distinguir da magia.

O avanço das ciências, a partir do século XVII, causou apenas um afastamento temporário entre ciência e magia, não impedindo os chamados “falsos saberes” de se proliferarem até os dias de hoje. O século XIX consolidou o cientificismo; já no século XX tentou encontrar um lugar para agrupar o racional e o irracional, de forma harmoniosa. No entender de Japiassu (2001), cientistas como Fritjof Capra, tentam manter um diálogo entre a ciência racional e as relações místicas para explicação do mundo. Albert Einstein afirmava que a ordem física era sustentada pela metafísica, sendo que o mundo invisível ordena o mundo visível.

Na verdade, a ciência é uma construção evolutiva, resultante da interação entre teorias e experiências, sendo influenciada por fatores socioeconômicos, sociopolíticos, socioculturais e principalmente, pelas motivações filosóficas, psicológicas e religiosas dos próprios cientistas. Vale ressaltar, que os atores principais para tecer críticas a ciência são os cientistas, entretanto, como estão envolvidos no processo, não têm condições para tal feito, cabendo este papel aos filósofos. Japiassu (1996)

ênfatiza que a modernidade é o mundo da racionalidade, o qual é dominado pelo mundo funcional e instrumental. Enquanto o pensamento pós-moderno manifesta-se nas experiências do indivíduo, ao resistir e distanciar-se do projeto de desenvolvimento moderno democratizante, administrativo, produtivista e consumista. Na pós-modernidade, a liberdade se esvai, pois o indivíduo não arca com suas responsabilidades, deixando-as ao encargo do acaso. Com isso, os valores se enfraquecem e os princípios éticos e as normas morais tornam-se frágeis. A pós-modernidade também se caracteriza por um estilo de pensamento que critica a razão por não ter cumprido suas promessas de transformar as sociedades em sociedades mais justas, livres, fraternas, solidárias e racionais. O culto à estética, à perda do fundamento da razão, do sentido da história e dos princípios morais da ciência são características do estilo pós-moderno que nos faz viver num mundo mutante. Dentro dessa perspectiva, a mídia é a principal responsável pela liquidação da história, pois fragmenta os acontecimentos, nos fazendo olhá-los por vários ângulos, sem conseguir integrá-los e entendê-los. Ao perdermos o sentido da história, passamos a viver somente o presente, passando a ser pragmáticos e imediatistas.

Existe uma disputa ideológica entre relativismo e racionalismo muito antiga. Os racionalistas acreditam numa realidade imutável, acessível à razão universal, considerando o pensamento científico superior às outras formas de saber. Já, os relativistas, afirmam que a realidade muda conforme o contexto social, não concebendo a existência de uma verdade universal, tampouco a superioridade do sistema científico em relação aos outros. O racionalismo ocidental se divide em: racionalismo absoluto, o qual despreza a experiência e racionalismo crítico, que considera a experiência. Contemporaneamente, o racionalismo passa a considerar a historicidade, tomando uma forma mais dialética.

## **6. As implicações da história e da filosofia das ciências para o ensino de ciências**

A expressão Filosofia da Ciência muitas vezes é confundida com o termo epistemologia, entretanto são elementos distintos. Porém, quando relacionados, acabam por originar uma “epistemologia das ciências”. De acordo com Dutra, “é desta maneira que encontramos o termo *epistemologia* utilizado freqüentemente com o sentido de teoria da ciência e, neste caso, tendo o mesmo significado da expressão *filosofia da ciência*” (2003, p.12). Ou seja, o estudo dos problemas epistemológicos relacionados com o conhecimento científico é bastante ambíguo, possuindo significados variados e sentidos, razoavelmente, definidos. Neste sentido, podemos considerar a filosofia da ciência como sinônimo de teoria epistemológica da ciência, sendo que para entendê-la é necessário distinguirmos a “filosofia” da “ciência”, tal como coloca Ghedin, quando afirma que a filosofia “não é a ciência. Ela é um caminho dos significados da existência” (2003, p.28). Neste sentido, a ciência se constitui como uma tentativa de explicar as particularidades da realidade, enquanto que a filosofia se caracteriza pela reflexão sobre a realidade apresentada.

Podemos afirmar que a História da Ciência é um estudo metacientífico, assim como a Filosofia da Ciência; entretanto, quando ambas agem dialogicamente, esta se



torna descritiva. Vale ressaltar, que ela possui uma metodologia própria que se diferencia tanto da metodologia da História, como da Metodologia da Ciência, onde é a partir dela, que surge seu caráter descritivo. A partir deste enfoque, Martins alerta que a História da Ciência “não deve permanecer somente na descrição, mas deve ir além, oferecendo explicações e discutindo cada contribuição dentro de seu contexto científico” (2005, p.306). Na atualidade, considera-se a História da Ciência como a narrativa da propagação de um número de verdades, sendo ela a descrição do progresso do conhecimento. Portanto, é de suma importância que os envolvidos com o Ensino de Ciências, principalmente os professores, estejam cientes das atribuições da história e da filosofia das ciências, pois dessa forma será possível a ressignificação dos conhecimentos referentes a estas áreas do saber.

## Considerações Finais

Ao nos debruçarmos sobre a epistemologia de Hilton Japiassu, percebemos que a sistematização de suas idéias numa perspectiva diacrônica leva a uma análise do processo de construção do conhecimento e da própria evolução da ciência, pois ao ponto que evidenciamos a teoria do conhecimento construída pelos principais filósofos das ciências, também estamos discutindo o próprio processo do Ensino de Ciências. É dentro dessa perspectiva que esperamos encontrar subsídios que sustentem, teoricamente, a formação do conceito de professor pesquisador para o Ensino de Ciências, a partir da construção de sua própria epistemologia.

## Referências

DUTRA, Luis Henrique de A. **Introdução à teoria da ciência**. 2ª edição. Florianópolis: Editora da UFSC, 2003.

GHEDIN, Evandro. **A filosofia e o filosofar**. São Paulo: Uniletras, 2003.

MARTINS, Lílian Pereira. História da Ciência: objetos, métodos e problemas. **Ciência & Saúde**, v.11, n.2, p.305-317, Jul. 2005.

JAPIASSU, Hilton. **As paixões da ciência**. 2ª edição. São Paulo: Letras & Letras, 1991.

\_\_\_\_\_. **Introdução ao pensamento epistemológico**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1997.

\_\_\_\_\_. **O sonho transdisciplinar: e as razões da filosofia**. Rio de Janeiro: Imago, 2006.

\_\_\_\_\_. **A crise da razão e do saber objetivo: as ondas do irracional**. São Paulo: Letras & Letras, 1996.

\_\_\_\_\_. **Francis Bacon:** o profeta da ciência moderna. Letra & Letras: São Paulo, 1995.

\_\_\_\_\_. **Galileu:** o mártir da ciência moderna. Letras & Letras: São Paulo, 2003.

\_\_\_\_\_. **Nem tudo é relativo:** a questão da verdade. São Paulo: Letra & Letras, 2001.

\_\_\_\_\_. **Um desafio à filosofia:** pensar-se nos dias de hoje. São Paulo: Letras & Letras, 1997.

## RESENHA





## DA DOGMATIZAÇÃO PARA DESDOGMATIZAÇÃO EPISTEMOLÓGICA

Samya de Oliveira Sanches<sup>1</sup>    Josefina Barrera Kalhil<sup>2</sup>

### I. Conhecendo o autor da obra

Boaventura de Sousa Santos nasceu em Coimbra em 15 de Novembro de 1940. É doutor em Sociologia do direito pela Universidade de Yale e professor catedrático da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. É diretor do Centro de Estudos Sociais e do Centro de Documentação 25 de Abril dessa mesma universidade. É atualmente, um dos principais intelectuais da área de Ciências sociais, com mérito internacionalmente reconhecido, tendo ganho especial popularidade no Brasil, principalmente, depois de ter participado nas três edições do Fórum Social Mundial em Porto Alegre. É professor da London School of Economic and Political Science, especializado em Sociologia do Direito. Esteve no Brasil em 1988 a convite do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, onde fez conferências. Em 2006, foi professor na aula inaugural da primeira turma de mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia em Manaus.

Preocupado com as formas de relações jurídicas e as contradições sócio-econômicas no Brasil pós-64, estudou o dia-a-dia de uma das maiores favelas de nosso país, a Rocinha, no Rio de Janeiro. Seus escritos dedicam-se ao desenvolvimento de uma Sociologia das Emergências, que segundo ele procuraria valorizar as mais variadas gamas de experiências humanas, contrapondo-se a uma “Sociologia das Ausências”, responsável pelo desperdício da experiência. Também é poeta, autor do livro Escrita INKZ: antimanifesto para uma arte incapaz. Uma de suas preocupações é aproximar a ciência do “senso comum” com vista a ampliar o acesso ao conhecimento. Defensor da idéia de que movimentos sociais e cívicos fortes são essenciais ao controle democrático da sociedade e ao estabelecimento de formas de democracia participativa, foi inspirador e sócio fundador

<sup>1</sup> Aluna do Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas. Especialista em Ensino de Matemática (UFAM). Especialista em ética e sociologia. Licenciada em Filosofia.

<sup>2</sup> Doutora em Educação. Vice-coordenadora do Curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciência na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas. Professora da Disciplina Obrigatória do Mestrado Tendência Investigativas Contemporâneas no Ensino de Ciências. Presidenta do Comitê Organizador do Congresso Internacional sobre Ensino de Física que se realiza em Cuba bienalmente. Especialista em Formação de Habilidades de Pesquisa no Ensino Superior. Professora de Ensino Superior. Professora do Mestrado de Ensino Superior em Cuba. Membro do Comitê Editorial da Revista Eletrônica Latin American Journal of Physics Education de México e Editora da Revista Eletrônica Areté da UEA. (e-mail: josefinabk@gmail.com).

em 1996 da Associação Cívica Pro Urbe (Coimbra). Sua trajetória recente é marcada pela proximidade com os movimentos organizadores e participantes o Fórum Social Mundial e pela participação na coordenação de uma obra coletiva de pesquisa denominada “Reinventar a Emancipação Social: Para Novos Manifestos”.

## 2. Conhecendo a obra

A obra contém 178 páginas, incluindo capa, contracapa, folha de rosto, catalogação e orelhas.

O livro foi pensado ao longo dos anos em que Boaventura lecionou o curso de Introdução e Metodologia das Ciências Sociais na Faculdade de Coimbra. Na investigação que o livro dá conta, ele faz questão de frisar que, foi sempre um trabalho partilhado com os colegas do Núcleo de Ciências Sociais da Faculdade, com os membros do Conselho de Redação da Revista Crítica de Ciências Sociais e com os investigadores do Centro de Estudo Sociais. A capa é ilustrada com o título da obra: Introdução a uma ciência pós-moderna dentro de um quadrado branco e ao redor vermelho, a formatação das letras vai modificando de forma crescente em tipo de letra e fonte, caracterizando assim a quebra e modificações de paradigmas e reformulação que sofreu, sofre e sofrerá na nossa história.

A obra esta estruturada com introdução e seis capítulos tópicos. O primeiro não contém itens, o segundo dois subitens, o terceiro contém uma introdução e dois itens, o quarto dois subitens, o quinto três subitens. A última parte do livro é destinada à bibliografia, com 245 obras, das quais 10 são do próprio autor.

Na **Introdução** Santos ressalta que vivemos em uma época que deve ser considerada uma época de transição entre o paradigma da ciência moderna e um novo paradigma, que por não ter ainda uma denominação adequada, ele denomina de ciência pós-moderna. Como vivemos essa fase de transição paradigmática, ele procura definir o perfil teórico e sociológico da forma de conhecimento que vai emergindo nesse novo paradigma da pós-modernidade. Com o objetivo de submeter à ciência a uma crítica sistemática, recorre a uma dupla hermenêutica: suspeição e de recuperação às correntes dominante da reflexão epistemológica sobre a ciência moderna. O tema central parte do princípio de que, qualquer que seja a opção epistemológica sobre o que a ciência faz, a reflexão sobre a ciência que se faz não pode escapar ao círculo hermenêutico. A reflexão aqui proposta tem como eixo privilegiado às ciências sociais, sendo que a partir desse eixo que se reflete sobre as ciências no seu conjunto e a sociedade em geral. O método é o da reflexão hermenêutica, que permite romper o círculo vicioso do objeto-sujeito-objeto, ampliando o campo de concentração para o da comensurabilidade; e portanto da intersubjetividade, ganhando para o dialogo eu/tu/vós; o que agora seria eu/nós/eles/coisa.

O primeiro tópico tem por título: Da dogmatização à desdogmatização da ciência moderna, onde o autor julga ser necessário distinguir entre dois tipos de crise: as crises de crescimento e as crises de degenerescência.

As crises de crescimento, têm lugar ao nível da matriz disciplinar de uma dado ramo da ciência, isto é, revelam-se na insatisfação perante métodos ou conceitos básicos até então usados sem qualquer contestação na disciplina, insatisfação ainda quer por vezes só pressentida de alternativas viáveis.

As crises de degenerescência são crises de paradigmas, que atravessam todas as disciplinas, ainda que de modo desigual, e que as atravessam a um nível mais profundo. Significam o pôr em causa a própria forma de inteligibilidade do real que um dado paradigma proporciona e não apenas instrumentos metodológicos e conceituais que lhe dão acesso. Nessas crises que são de ocorrência rara, a reflexão epistemológica é a consciência teórica da precariedade das construções ausentes no paradigma em crise e, por isso, tende a ser enviesada no sentido de considerar a conhecimento científico como uma prática de saber entre outras, e não necessariamente a melhor.

Ao contrário do que a primeira vista possa parecer, não é fácil determinar se um dado período histórico é dominado por uma crise de crescimento ou por uma crise de degenerescência, tampouco se sabe quantas crises de crescimento são necessários para que ocorra uma crise de degenerescência.

As posições dividem-se, pois ainda têm aqueles que não aceitam sequer a distinção entre dois tipos de crise e outros se recusam mesmo em falar de crise para caracterizar o tempo científico presente.

O positivismo lógico representa o apogeu da dogmatização da ciência, isto é, de uma concepção de ciência que vê nesta o aparelho privilegiado da representação do mundo, sem outros fundamentos que não as proposições básicas sobre a coincidência entre a linguagem unívoca da ciência e a experimentação ou observação imediata.

Contudo, o apogeu da dogmatização da ciência significa, também o início do seu declínio, e portanto, o início de um movimento de desdogmatização da ciência que não cessou de se ampliar e aprofundar até os nossos dias, onde pode-se observar através de três vertentes:

- A primeira vertente para a desdogmatização ocorre no círculo de Viena, onde o debate é o de saber se as proposições básicas têm um estatuto de cientificidade diferente do conhecimento científico que procura fundar.
- A segunda vertente na reflexão sobre a prática científica, que iniciou com Descartes e Locke – obcecados pela idéia do conhecimento claro e distinto, certo e objetivo, distanciado das vicissitudes do labor científico.
- A terceira vertente do movimento de desdogmatização da ciência é caracterizadamente filosófica e vem de várias direções, mas converge numa reflexão filosófica e que por isso submete à ciência, não ao tribunal da razão, como queria a filosofia transcendental de Kant, mas o tribunal do devir histórico do homem no mundo, sendo o precursor Hegel, mas as vozes mais importantes são as de Heidegger e de Dewey.

Daí que se tenha de procurar um equilíbrio entre uma hermenêutica de recuperação e de suspeição, aplicando ambas ao conhecimento científico, esse objetivo é democratizar e aprofundar a sabedoria prática (epistemologia pragmática), a *phrónesis* aristotélica, o hábito de decidir bem, esse objetivo tem de ser interiorizado pela prática científica, ainda que, quando isso suceder, estejamos eventualmente perante um novo paradigma científico e a reflexão hermenêutica visa contribuir para essa interiorização.

A construção epistemológica da qual o autor parte para exercer a desconstrução hermenêutica é a de Bachelard. Por duas razões:

1. História intelectual – que é reconstrução lógica de processo científico que maior influência exerceu nos últimos anos, não só pelos seus trabalhos, como também pela repercussão dos trabalhos de outros que ele influenciou, por maior que sejam as diferenças entre eles (Foucault, Althusser, Bourdieu, Veron, Morin etc).
2. Teórica – pois sua epistemologia representa, por assim dizer, o máximo de consciência possível de uma concepção de ciência comprometida com a defesa da autonomia e do acesso privilegiado à verdade do conhecimento científico, sem para isso recorrer a outros fundamentos que não sejam os que resultam da prática científica.

Sendo a concepção mais avançada, é também a que mais claramente manifesta os limites da lógica dos pressupostos em que assenta e, portanto, a que mais opções cria a sua superação.

Por mais precárias que sejam as condições da racionalidade, não se deve desistir de maximizá-las, e para isso é preciso recuperar as construções epistemológicas que apontam e apostam. De um lado, por mais que o desejo de fortalecer as condições de racionalidade lhe faça a precariedade, por mais idealista que sejam as imagens da ciência que projetam. Mas por outro lado, deve-se suspeitar de uma epistemologia que recusa a reflexão sobre as condições sociais de produção e de distribuição do conhecimento científico.

O segundo tópico têm por título: Ciência e Senso Comum, onde Santos ressignifica os conceitos de ciência comum e ciência, desconstruindo-os para a seguir os interligar e construí-los novamente.

Afirma Bachelard que “a ciência comum”, o “conhecimento vulgar”, a “sociologia espontânea”, “a experiência imediata”, tudo isto são opiniões, formas de conhecimento falso com que é preciso romper para que se torne possível o conhecimento científico, racional, válido. A ciência constrói-se, pois, contra o senso comum.

O senso comum é um “conhecimento” evidente que pensa o que existe tal como existe e cuja função é a de reconciliar a todo custo a consciência comum consigo mesmo, nesse sentido é necessariamente um pensamento conservador e fixista.

A ciência, para se construir, tem de romper com essas evidências e com o “código de leitura” do real que elas constituem e entender o conceito de obstáculos epistemológico é fundamental na epistemologia bachelardiano. O abandono do senso comum é um sacrifício difícil. A observação científica é sempre uma observação polêmica e, por isso, a teoria do objetivo é construída contra o objeto ou, mais em geral, conhece-se contra um conhecimento anterior.

No decorrer do primeiro tópico, tem um subitem denominado: Reencontro: a segunda ruptura epistemológica, Santos desenvolve como essa ruptura epistemológica concebe o reencontro da ciência com o senso comum, pois segundo a autor uma vez “feita a ruptura epistemológica, o ato epistemológico mais importante é a ruptura com a ruptura epistemológica”.

Antes é preciso ter presente que a caracterização do senso comum é usualmente feita a partir da ciência e que, por isso, não surpreende que esteja saturada de negatividade (ilusão, falsidade, conservadorismo, superficialidade, enviesamento e etc).

Desse esforço de compreensão, Santos desenvolve uma outra caracterização alternativa para o senso comum:

“O Senso Comum faz coincidir causa e intenção; subjaz-lhe uma visão do mundo assente na ação e no princípio da criatividade e das responsabilidades individuais. O senso comum é prático e pragmático; reproduz-se colado às trajetórias e às experiências de vida de um dado grupo social e nessa correspondência se afirma a confiança que dá segurança. O senso comum é transparente e evidente; desconfia da opacidade dos objetos tecnológicos e do esoterismo do conhecimento em nome do princípio da igualdade do acesso ao discurso, à competência cognitiva e à competência linguística. O senso comum é ingênuo e imetódico; não resulta de uma prática especificamente orientada para o reproduzir. Reproduz-se espontaneamente no suceder quotidiano da vida. Por último, o senso comum é retórico e metafórico; não ensina, persuade”.

**O terceiro tópico** tem por título: Metodologia e Hermenêutica I, onde o autor faz uma introdução e desenvolve a partir de dois subitens, onde explica novamente as duas rupturas.

A primeira ruptura responde à pergunta “para que queremos o senso comum?” e, através dela, o conhecimento científico separa-se do senso comum.

Daí a segunda ruptura epistemológica, que responde à pergunta “para que queremos ciência?”

Perguntar para que queremos o senso comum e para que queremos a ciência, significa colocar o conhecimento produzido, tanto pelo senso comum quanto pela ciência, num registro pragmático, num registro finalista e utilitário.

No primeiro subitem Hermenêutica crítica I: das ciências naturais às ciências sociais, é feita uma trajetória histórica da importância social dada tanto às ciências naturais como às sociais. Segundo o autor ninguém pode razoavelmente duvidar da hegemonia das ciências naturais no nosso mundo científico-técnico, porém ele julga que a consistência dessa posição é mais aparente do que real.

O quarto tópico tem por título: Metodologia e Hermenêutica II, onde a análise da dupla ruptura prossegue com o estudo do discurso metodológico dominante sobre a teoria e a prática.

Ficou atrás que a primeira ruptura metodológica visa responder à pergunta “como se faz ciência?”, ou seja, a indagação sobre os procedimentos concretos que permitem à ciência constituir-se contra o senso comum. A segunda ruptura visa responder à pergunta “para que queremos ciência?”, ou seja, a indagação sobre os procedimentos concretos que podem conduzir à superação da distinção entre ciência e senso comum.

Teoria é, não só o conhecimento que se produz (teoria substantiva) como o modo como se produz (teoria processual, o método). E certo que o paradigma da ciência moderna assenta na obsessão do método, mas a verdade é que esta nunca se manifestou com tanta evidencia como nas últimas décadas (sobretudo nas ciências sociais). Durante muito tempo, sobretudo enquanto vigorou o consenso positivista, a questão da reflexibilidade foi camuflada (e desfigurada) pela questão da objetividade.

Todo conhecimento é contextual. O conhecimento científico é duplamente contextualizado, pela comunidade científica e pela sociedade.

As duas rupturas não existem em sem a outra, ainda que evoluam desigualmente, uma vez que são diferentes, em uma e em outra, as determinações do contexto da ciência.

A reflexividade não é de modo nenhum específica das ciências sociais, pelo contrário, todo movimento de desdogmatização da ciência que foi analisada com referência às ciências naturais está saturada de momentos de reflexividade, com os cientistas questionando, a cada passo, a sua prática concreta e o seu lugar, enquanto sujeitos epistêmicos, entre os ingredientes de que ela é feita.



A sociologia reflexiva é uma sociologia moral que do princípio de que o sujeito e o objeto são mutuamente constituídos.

A humanização dos cientistas é um dos aspectos da complexidade das ciências. A complexidade produz vibrações que se repercutem em todo o edifício teórico e metodológico da ciência.

A respeito da verdade na ciência, afirma Santos que a verdade é a retórica da verdade, pois se a verdade é o resultado, provisório e momentâneo, da negociação de sentido que tem lugar na comunidade científica, a verdade é intersubjetiva e, uma vez que essa intersubjetividade é discursiva; o discurso retórico é o campo privilegiado da negociação de sentido; e nesse sentido entre a importância da argumentação e da retórica, pois para dar sentido à ciência que se faz é necessário conhecer quais os argumentos considerados válidos pelo auditório relevante para legitimar o conhecimento científico.

Não basta porém identificar esses argumentos, é preciso compreender e explicar por que esse e não outros são válidos e por que uns são mais válidos do que outros.

O paradigma da ciência moderna travou desde o início uma luta cerrada contra a linguagem vulgar do senso comum, veiculadora de concepções falsas tornadas evidentes pela aparente transparência de uma linguagem comum a todos. Desde então, foram marginalizadas, tanto a linguagem vulgar, como a linguagem literária e humanística, ambas indignas, pelo seu caráter analógico, imagético e metafórico, do rigor técnico do discurso científico. Para conhecer um dado pensamento é tão importante saber as analogias e metáforas que ele adota como as que ele rejeita.

A respeito da questão emocional dentro do paradigma da ciência moderna, sobretudo na sua construção positivista, Santos afirma que procura suprimir do processo de conhecimento todo elemento cognitivo (emoção, paixão, desejo, ambição) por entender que se trata de um fator de perturbação da racionalidade da ciência, mas que Aristóteles no livro II da Retórica, mostra que a demonstração convincente, enquanto geradora de persuasão, é secundada pelo elemento emocional, a dimensão psicagógica da retórica.

O quinto e último tópico tem por título: Sociologia da ciência e dupla ruptura epistemológica, onde Santos recorre à Sociologia de Merton, para fundamentar seu pensamento. A sociologia da ciência, enquanto disciplina da sociologia, é de constituição recente.

A investigação sociológica da ciência dos anos 50 e 60 é balizada pelas concepções de Merton, tanto no domínio da sociologia da ciência, como na teoria da sociedade onde se inserem normas e valores ao conhecimento científico; as violações desses valores ou normas são punidas com a indignação moral e técnica. O seu desrespeito conduz a que, para além da indignação moral, a ciência entre num processo de disfunção cumulativa até o colapso.

Uma vez feita a dupla ruptura epistemológica, o ato epistemológico mais importante é a ruptura com a ruptura epistemológica, isto significa que do meu ponto de vista, deixou de ter sentido ao criar um conhecimento novo e autônomo em confronto com o senso comum (primeira ruptura); se esse conhecimento não se destinar a transformar o senso comum e a transforma-se nele (segunda ruptura).

O paradigma da ciência que presidiu a esse histórico se encontra em crise; e que a crise não é superável mediante simples reformas parciais do paradigma.

Estamos, pois, numa fase de transição de paradigma que, como qualquer outra, é caracterizada pela reconceptualização da ciência que existe em função de uma nova ciência cujo perfil apenas vislumbra.

Uma vez feita a dupla ruptura epistemológica, o ato epistemológico mais importante é a ruptura com a ruptura epistemológica, isto significa que do meu ponto de vista, deixou de ter sentido criar um conhecimento novo e autônomo em confronto com o senso comum (primeira ruptura); se esse conhecimento não se destinar a transformar o senso comum e a transforma-se nele (segunda ruptura).

O paradigma da ciência que presidiu a esse histórico se encontra em crise; e que a crise não é superável mediante simples reformas parciais do paradigma.

Estamos, pois, numa fase de transição de paradigma que, como qualquer outra, é caracterizada pela reconceptualização da ciência que existe em função de uma nova ciência cujo perfil apenas vislumbra.

Para finalizar, propõe como modelo dominante da aplicação do conhecimento científico pós-moderno, a aplicação edificante, onde a luta pela ciência pós-moderna e pela aplicação edificante do conhecimento científico é, simultaneamente, a luta por uma sociedade que as torne possíveis e maximize a sua vigência.

### **3. Conclusão da obra pelo autor**

A cada capítulo que compõe a obra percebem-se uma síntese e revisão dos tópicos abordados anteriormente pelo autor, mostrando assim a evidente preocupação com o leitor de entender sua metodológica e seu encadeamento de idéias.

Os conceitos de senso comum e ciência, construídos e desconstruídos no decorrer da obra, mostram claramente a posição do autor por uma ressignificação conceitual e pragmática destes conceitos.

A transição paradigmática que a ciência passa, de moderna para moderna é fato claro e evidente para Santos, somente defendendo a reflexão hermenêutica como método para entender como se dá essa passagem.

Conclui a obra optando por uma sociologia crítica e aplicação edificante como modelo dominante de aplicação do conhecimento científico pós-moderno, sendo estas desenvolvidas no último tópico da obra, explicitando em que se baseia sua opção.

### **4. Referências utilizadas na construção da obra**

A pesquisa recorreu aos estudos realizados por autores modernos e contemporâneos. Entre outros citamos Bacon (1993), Descartes (1916), Foucault (1968), Bourdieu (1976), Edgar Morin (1982) e Gaston Bachelard (1971), sendo este último de importância crucial para o desenvolvimento das idéias de Santos.

O conhecimento da obra é construído rompendo o paradigma racionalista cartesiano, defendido por Bacon e Descartes no início da modernidade, onde o conhecimento é ordenado e sistematizado de forma mecânica que acaba por separar o sujeito do objeto, vendo-os como dois corpos distintos. Dessa forma a obra é embasada nos pressupostos teóricos da corrente filosófica progressista indo de encontro com os fundamentos tradicionalistas da ciência moderna.

A pesquisa bibliográfica foi utilizada como recurso técnico para melhor fundamentação do autor, bem como uma melhor orientação histórica do leitor, propiciando o

acompanhamento da evolução histórica do pensamento de Santos e os contrapontos feitos pelo autor na defesa de seus argumentos.

## 5. Apreciação da obra

A obra de Boaventura propõe a resignificação e, portanto a reconstrução e inserção dos sabores do “senso comum” e da “ciência”, procurando trabalhá-los juntos dentro de uma nova perspectiva, a da pós-modernidade, diferentemente de como a modernidade os concebia, ou seja, separados.

Os conceitos de “senso comum” e “ciência”, utilizados por Boaventura no decorrer da obra são construídos a partir de uma reflexão científica em que se leva em conta o pensamento de grandes teóricos da modernidade e do momento histórico atual, não deixando de levar em conta a observação e seus próprios trabalhos científicos de pesquisa.

Entender a dinâmica desses conceitos, com eles inserem no momento atual de crise e busca de paradigmas é fundamental para a compreensão do momento científico atual. E mais importante é entender como as idéias de Boaventura se interrelacionam com os pensadores pós-modernos que contribuem para o entendimento da atual realidade da ciência complexa.

A obra também contribui para o atual debate sobre a educação, sobretudo para o ensino de ciência, pois, propõe uma quebra paradigmática, no sentido de modificar a forma que se faz ciência, conferindo importância à complexidade da parte com o todo e do todo com a parte, numa circularidade denominada, por Santos, de círculo hermenêutico que contempla as intersubjetividades, reciprocidades e complementaridade de suas partes.

As idéias são colocadas de forma coerente, seguindo uma seqüência lógica e revisional, mostrando uma clara preocupação com o leitor de entender as construções e interferências históricas feitas pelo autor, abordando as questões relativas à ciência, ao senso comum e ao conhecimento de forma geral dos pensadores modernos até os do momento atual.

A obra destina-se a um público cujo capital intelectual possibilite o entendimento dos conceitos e processos históricos, pois estes estão contidos na obra, visto que ela traça uma trajetória histórico-científica, permitindo ao leitor detentor destes conceitos, uma adequada abstração no entendimento dos conceitos epistemológico trazidos a tona pelo autor da obra.

## Referências

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. 13ª edição. 2ª impressão. São Paulo: Atica, 2004.

JAPIASSU, Hilton Ferreira. **Introdução ao pensamento epistemológico**. Rio de Janeiro: Editora F.Alves. 1992.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um discurso sobre as ciências**. 4ª edição. SP: Cortez, 2006.

\_\_\_\_\_. **Pela mão de Alice** - o social e o político nas pós-modernidade. 2ª.Ed. São Paulo: Cortez, 1996.

Novo dicionário Aurélio.

A revista Ethos e Episteme abre novas possibilidades alternativas e inovadoras do registro científico e acadêmico do processo de produção do conhecimento em Ciências Humanas e Sociais.

O horizonte hermenêutico que ela propõe possibilita um distanciamento tal que lhe permite ousar na reflexão que pode ser estabelecida entre Ética e Conhecimento.

Sendo o Ethos uma ação e atitude de compromisso responsável para com o ser do outro, é orientador do sentido que deve ter o conhecimento produzido pela ciência. Isto quer dizer que o conhecer só faz sentido na direção de tornar a humanidade melhor.

Ethos e Episteme assume esse compromisso de permitir que o conhecimento seja disseminado e que a Ética possa ser balizadora dos saberes que devem ser construídos e divulgados a partir do compromisso com o BEM COMUM.

A Revista colocá-se à disposição de todos e todas que, produzindo conhecimento, possam divulgá-lo porque nos torna a todos melhores cidadãos e seres humanos mais comprometidos e completos.



FACULDADE SALESIANA  
DOM BOSCO

