

# Conhecimento, Pesquisa e Educação: as condições para o desenvolvimento

\* Sérgio Paulo Muniz Costa

## RESUMO

Existem várias explicações para o grau de desenvolvimento econômico, social e político de uma determinada sociedade, porém o conhecimento será sempre uma das condições necessárias e obrigatórias para uma nação conhecer a si própria, estabelecer instituições sólidas e confiáveis, gerar riqueza e promover equanimidade. Frequentemente tomam-se como áreas de aplicação do conhecimento apenas aquelas vinculadas à ciência e tecnologia ou à pesquisa e desenvolvimento tecnológicos. É preciso ampliar a percepção do campo do conhecimento, pois ele se aplica a todas as formas de ação política, econômica e social.

O conhecimento pode ser produzido, aplicado e desenvolvido de diferentes formas. Enquanto que nas sociedades primitivas ele surgia de forma experimental - e acidental muitas vezes - e transmitia-se pessoalmente, nas sociedades industriais, onde o grau de institucionalização é elevado, ele é criado de maneira sistemática e direcionado a metas políticas, econômicas e sociais. Apreciada em um contexto mais amplo, a produção de conhecimento afigura-se como central para o País, capaz de inspirar políticas virtuosas. O compromisso e a forma de gerá-la estão além dela mesma, situando-se no campo de ação dos tomadores de decisão e legisladores.

Há condicionantes políticas, econômicas e sociais a serem levadas em conta para a promoção de um ambiente de produção de conhecimento, porém ela está estreitamente ligada à educação, geradora dos recursos humanos que a realizarão. Quando tantos esforços se fazem hoje para melhorar a educação no País, talvez fosse útil comprometê-la com a produção e aplicação do conhecimento, despertando-lhe um sentido finalístico potencialmente mobilizador capaz de reverter expectativas gerais na sociedade brasileira.

Com o intuito de motivar e subsidiar o debate a respeito da produção de conhecimento no Brasil, o presente ensaio, a partir de uma sucinta perspectiva histórica da produção do conhecimento, apresenta considerações sobre a difusão da metodologia da pesquisa científica e propõe ações políticas, estratégicas e operacionais que a estimulem.

**\* Doutor em Ciências Militares, foi Chefe da Seção de Ensino de Geografia e História Militar e Coordenador da Modernização do Ensino da Academia Militar das Agulhas Negras entre 1998 e 2001.**

## 1. Introdução

As críticas ao desempenho de estudantes e escolas no Brasil aparentemente têm produzido pouco resultado e muita polêmica em torno das medidas que poderiam reverter o quadro de deterioração da educação nacional. Paralelamente, evidenciam-se as carências da sociedade brasileira para o atendimento às demandas do conhecimento necessário às atividades econômicas, políticas e sociais do país. Transferências de tecnologia se frustram, a arquitetura político-partidária parece não corresponder às realidades nacionais e a adaptação de modelos sociais estranhos à cultura nacional geram conflito e desorientação. Não é preciso taxar esse diagnóstico de otimista ou pessimista, pois ele está presente no cotidiano nacional, desafiando autoridades e lideranças há décadas.

É limitada até mesmo a capacidade de o Brasil produzir conhecimento para explorar as riquezas naturais em seu vasto espaço. Não é de se esperar que um crescimento econômico acontecendo sobre resilientes bolsões de pobreza vá servir ao futuro do país. Por outro lado, almejar que o Brasil continue a ser primordialmente um grande detentor e exportador de recursos naturais é perpetuar os problemas que as nações desenvolvidas ultrapassaram desde as revoluções industriais, como misérias extensivas, conflitos agrários, degradação ambiental, inchaços urbanos e iniquidades distributivas, os já cognominados emblemas do atraso<sup>1</sup>.

O paralelo entre as dificuldades da educação brasileira e a carência de conhecimento não é uma coincidência. O enlace entre educação e conhecimento acontece na pesquisa e é vital que essa tríade – educação, pesquisa e conhecimento – assuma um novo papel, definitivo, na sociedade brasileira. Há uma grande escolha **de prioridades** a ser feita.

**Enfocada essa tríade que se remete, inevitavelmente, à questão do desenvolvimento, convém relativizá-la e situá-la no amplo contexto de fatores psicossociais, políticos e econômicos que conformam uma sociedade desenvolvida:**

*Cada uma dessas quatro concepções do desenvolvimento [biológica, econômica, política e cultural] tem uma ponta de verdade: não há*

---

<sup>1</sup> COSTA, S.P.M. Educação já; mas para quê? **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, 4 de maio de 2008, Opinião, A 14.

desenvolvimento sem progresso biológico, econômico, político e cultural. A indústria e o comércio modernos demandam mão-de-obra saudável e competente, e a educação – que é tanto um meio quanto um fim – exige apoio econômico e liberdade. Por sua vez, esta última não se usufrui como um bem cultural: não é uma coisa, mas sim um estado de coisas; não substitui a abundância ou a cultura, e sim é um meio para se usufruir de uma e de outra. E a cultura não pode se desenvolver vigorosamente e com continuidade onde não existe um mínimo de folga econômica e de liberdade de criação, e divulgação. **O desenvolvimento autêntico e constante é, pois, integral:** biológico, econômico, político e cultural. Esta é, em resumo, a concepção integral do desenvolvimento. (BUNGE, 1980, p. 22, grifo é nosso)

## 2. O conhecimento sob uma perspectiva histórica

O conhecimento é um dos aspectos distintivos da civilização ocidental. Toynbee distinguiu 34 civilizações, além de 6 abortadas (TOYNBEE, 1987, p. 73), que foram absorvidas por outras mais bem sucedidas ao longo de 5.500 anos de História. No entanto, foi somente no século XVIII que a civilização ocidental alcançou, por intermédio do conhecimento, o predomínio sobre as demais, graças a uma dinâmica deflagrada no primeiro milênio anterior à era cristã, na Grécia. O que se iniciou ali, a princípio movida pela especulação filosófica e prosseguiu favorecida pela derrubada dos obstáculos à expansão da religião cristã, foi uma busca ilimitada de conhecimento que segue em nossos dias sem o menor sinal de atenuação. Uma relação entre história e psique<sup>2</sup> pode explicar como esse processo se deu e como continua a alimentar uma expansão até aqui infinita. Hoje, somos consumidores de conhecimento numa sociedade onde os limites entre bens, produtos e serviços se tornam cada vez mais tênues.

Existem várias definições de conhecimento. Para além do “fato, estado ou a condição de compreender” (HOUAISS, 2004, p. 180), o conhecimento acontece pela ação na dimensão social, em suas múltiplas expressões. É mais do que um saber, por que ele se aplica. É mais do que uma erudição, por ter, à exceção da filosofia, uma finalidade externa a ele mesmo. Uma definição de conhecimento segundo um enfoque industrial, tecnológico e empresarial seria:

Conhecimento é um insumo essencial porque é difícil de acessar, seja por produção ou compra. Diferentemente da informação, que é

---

<sup>2</sup> GAMBINI, R. Prefácio. In ZOJA, L. HISTÓRIA DA ARROGÂNCIA. São Paulo: Axis Mundi Editora Ltda, 2000. p. x.

fatual, o conhecimento é conceitual: ele envolve combinações de fatos que interagem de formas intangíveis. A informação perfeita é concebível – com suficiente tempo e dinheiro, uma empresa pode apreender todos os dados de interesse de seu negócio. Conhecimento perfeito é inconcebível porque conhecimento é específico às empresas, cuja propriedade exclusiva é ao máximo por elas mantida, visando ganhos tecnológicos. (AMSDEN, 2001, p. 3, tradução nossa)

A conceituação adotada neste ensaio entende que o **conhecimento é a capacidade humana de empreender uma ação de forma específica a um agente e por ele desenvolvida através do raciocínio**. Em conformidade com essa perspectiva, o conhecimento pode servir como um eixo para as atividades educacionais de uma sociedade e explicar o seu grau de desenvolvimento sócio-econômico.

Pode causar alguma perplexidade a contradição entre a sofisticação do pensamento em determinadas sociedades e a sua incapacidade de criar inventos científicos julgados essenciais na nossa modernidade industrial. A Grécia do período clássico, capaz de chegar a estágios de especulação filosóficos elevados, não inventou a máquina a vapor. Muitas realizações humanas nos campos da filosofia, da literatura, das artes plásticas e da música permanecem insuperáveis ao longo de 2.500 anos da História.

Uma leitura possível é a de que as sociedades direcionam suas melhores inteligências para resolver as grandes questões existenciais de cada era. É possível inferir que as grandes obras são insuperáveis por que a cada etapa de evolução novas criações se fazem necessárias. É possível enxergá-las como ápices de estágios de desenvolvimento social que, uma vez superados, remetem-se a outros, gerando novos desafios, e assim por diante, permanecendo a admiração, e por vezes o assombro, dos modernos em relação à genialidade dos criadores originais que marcaram a história do conhecimento. Não obstante, é com alguma frustração que se percebe nas modernas sociedades industriais a ausência de uma *paidéia*.

A “germinação do filosofar na Grécia com uma pureza e radicalidade superiores a tudo o que veio depois...” (MARÍAS, 2004, p. 11) é afim a um tempo histórico único em que as questões essenciais da existência humana precisavam ser equacionadas. Sua herança medieval cumpriu o papel de completar a sua introjeção na cristandade ocidental e prepará-la para entrar em

uma nova etapa de sua evolução, a da filosofia moderna e do conhecimento. As obras de Boticelli, Da Vinci, Rafael e Michelangelo aconteceram como uma manifestação do humanismo, realismo e naturalismo que caracterizaram a Renascença. Os conhecimentos de perspectiva e anatomia que lastrearam as artes plásticas nesse período e que nos deslumbram até hoje iam ao encontro de uma necessidade de conhecer a realidade, o homem em seu estado natural, uma vez ultrapassadas as questões teológicas que dominaram a Idade Média. Em outro momento, na Idade Moderna, a música atingiu com Mozart o estágio da perfeição musical válida até os dias atuais.

Portanto, não é redundante afirmar que o conhecimento é produto da especulação de cada época, estimulado pelas condições materiais, políticas, sociais e culturais. Hoje, em pleno desenvolvimento da Revolução Tecnológica, os futuros altamente prováveis estariam nos materiais inteligentes que levariam à expansão da tecnologia da informação (TI) e aos micro-sistemas integrados que, por sua vez, além de favorecerem a TI, facilitariam a manipulação genética (ANTON, SILBERGLITT e SCHNEIDER, 2001, p. 37), com toda uma gama de efeitos políticos, econômicos e sociais. A questão que se coloca nos dias atuais é que a produção de conhecimento no presente e futuro imediato não comporta limites formais entre as ciências e disciplinas. A inteligência artificial, por exemplo, como área de pesquisa da ciência da computação, vale-se da lingüística para proceder a análises e sínteses de voz.

É possível estabelecer uma correlação histórica entre as formas de raciocínio e de conhecimento. O aumento da importância da indução como forma de raciocínio se relaciona à expansão do conhecimento. A multiplicação das fronteiras do conhecimento estimulou as especulações, as suposições, os estudos exploratórios e outras formas de raciocínio não baseadas em leis gerais validadas.

Da observação dos fenômenos em geral, da identificação das suas origens e da formulação de suas leis, passou-se, a partir do século XVII, à especulação, fundada por Descartes no critério da evidência, não referida na percepção ou nos sentidos, mas na clareza e distinção das idéias, na “evidência da razão” (MARÍAS, 2004, p. 241). Surgiu a convicção de que o conhecimento só poderia ser produzido através da razão. Descartes concebeu

seu método no início do século XVII, movido por uma grande insegurança em relação aos fenômenos de sua época.

É compreensível o estado de desassossego intelectual de Descartes. A Renascença vira surgir a teoria de estado de Maquiavel, as obras de Montaigne (*Essais*), Thomas Moore (*Utopia*) e Erasmo (*Elogio à Loucura*), bem como as obras primas de Camões, Cervantes e Shakespeare. As Grandes Navegações, tornadas possíveis pelos novos conhecimentos cartográficos, náuticos e matemáticos, fundiram o *oikoumene* (TOYNBEE, 1978, p. 639), o mundo habitado, revelando novas realidades. O afluxo de metais preciosos desencadeou um aumento de preços generalizado na Europa e o capitalismo financeiro começou a deslocar os centros econômicos do mundo para os países do norte da Europa. A reforma - que havia decretado o fim da infalibilidade do Papa - e a contra-reforma degeneraram em sangrentas lutas religiosas. Em 1618, espaço, poder, riqueza e cultura deflagraram a Guerra dos Trinta Anos, a primeira guerra mundial da História, travada na Europa, nas Américas, nas Índias e nos oceanos.

O mundo se expandiu e a grande meta da filosofia no século XVII é encontrar a forma de apreendê-lo. Descartes inaugurou o racionalismo e o idealismo<sup>3</sup> que iriam predominar, daí por diante, no pensamento europeu. É oportuno ressaltar também que ele se situava no que estava para se tornar o centro do mundo. No entanto, nem tudo era idealismo no pensamento europeu. Do outro lado do Canal da Mancha, o racionalismo e o idealismo continentais inspiraram a tradição inglesa do empirismo, inaugurada com Francis Bacon e que vai até David Hume. Entre esses dois personagens marcantes, pensadores como Thomas Hobbes, John Locke, George Berkeley exerceram também grande influência no pensamento europeu, defendendo que o conhecimento se baseava na experiência.

À medida que a sociedade européia se ampliava no século XVIII, cresciam as necessidades de comunicação entre grupos, de definição de funções sociais e representações de poder, repercutindo todas elas na questão

---

<sup>3</sup> “O idealismo é a tese oposta ao realismo metafísico. Para o realismo – Grécia e Idade Média – as coisas têm um ser por si, eu simplesmente existo entre elas, e a verdadeira realidade são as coisas – *res*. Ser quer dizer ser em si, ser independente de mim. O idealismo, pelo contrário, pensa que nada sei de seguro exceto eu mesmo (*o cogito*); que só sei das coisas na medida em que as veja, toque, pense, queira, etc. (a palavra *cogitatio* não significa apenas pensar, mas todo ato psíquico); ou seja, na medida em que estejam em relação comigo e eu seja testemunha delas.” (MARIAS, 2004, p.242)

do conhecimento. O raciocínio foi influenciado pela proposta sistematizante dos enciclopedistas e pelo discurso de Voltaire e Rousseau, culminando na Revolução Francesa.

O cientificismo<sup>4</sup> do século XIX **influiu na sistematização** do conhecimento pela epistemologia<sup>5</sup>, mas não ao ponto de eclipsar completamente a filosofia. O idealismo alemão, desenvolvido em seu máximo por Kant, teve continuidade em Hegel e se desdobrou na proposta fenomenológica<sup>6</sup> de Husserl – **“o exato oposto da ciência: é subjetivista e dogmática”** (BUNGE, 2009, tradução nossa) – **a qual, não obstante, trouxe uma contribuição** ao raciocínio lógico, com as noções de objetos independentes e dependentes, de concreto e indivíduo. Ele preconizou:

“referir o conceito fonte de dependência ou independência a nexos de “conteúdo” propriamente ditos, a relações de “estar contido”, “ser um” e, eventualmente, “estar em vínculo” num sentido mais próprio dessas expressões” (HUSSERL, 2006, p. 53)

Seja pela razão ou pela experiência, o conhecimento se dá através do raciocínio. As suas duas principais formas – dedutiva e indutiva – interagem dialeticamente na produção de conhecimento. Hoje, outras formas de inferência científica além da lógica são estudadas. A abdução, uma outra forma de inferência, proposta Charles Sanders Peirce (1839-1914) no bojo de sua teoria da semiótica, “afirma um caso a partir de uma regra e um resultado”, diferentemente da indução, que “infere uma regra a partir do caso e do resultado” (MARCOS e DIAS, 2005, p.2). Novas disciplinas sistematizadas a partir dos anos 70 estudam formas de inferência que não alinham sequencialmente premissas, argumentos e conclusões, não os pré-condicionando para gerar conclusões válidas.

---

<sup>4</sup> “Concepção filosófica que afirma a superioridade da ciência sobre todas as outras formas de compreensão humana da realidade” (HOUAISS, 2004, p. 158)

<sup>5</sup> “A discussão concernente ao termo ‘epistemológico’ é um pouco diferente. Ela é, por sua vez, mais robusta e melhor balizada. Está ligada à noção de ‘conhecimento’ e à articulação entre ciências sociais e conhecimento do social. Cada qual sabe que, independentemente de toda ciência do social, os humanos tem um conhecimento de seu ambiente social. Este foi desenvolvido de forma variada ao longo da história das disciplinas.” (BHERTELOT, 2001, p. 13, tradução nossa)

<sup>6</sup> Vale a pena levar em consideração o entendimento atual da fenomenologia, mais recentemente formulado, porém com raízes no momento filosófico do século XVIII: “A fenomenologia é uma ciência de objetos ideais. É portanto uma ciência *a priori*; além disso, é uma ciência universal, porque é ciência da essência das vivências.” (MARÍAS, 2004, p. 451)

Os avanços da lingüística e da semiologia colocam em relevo a questão da adaptação do conhecimento produzido externamente a uma sociedade e, por conseguinte, estimulam estudos comparativos e atitudes multi e transdisciplinares sobre o processo de produção do conhecimento no âmbito das comunidades educacionais e científicas. Admitindo-se que não há língua completamente traduzível e nem conhecimento totalmente adaptável, é possível concluir que só possui conhecimento quem o produz.

Ao adotarmos uma metodologia de pesquisa científica, devemos estar conscientes da contínua expansão do conhecimento e, portanto, dos limites dessa metodologia, incapaz de abarcar teoricamente todo o conteúdo à qual ela se aplicará. Não obstante, ainda que *a priori* desatualizada e incompleta, uma metodologia é útil para sistematizar as operações mentais ligadas à produção de conhecimento. As considerações expostas até aqui sobre conhecimento e raciocínio têm, portanto, a finalidade de alertar o usuário de uma metodologia de pesquisa para a necessidade de não encará-la como uma teoria do conhecimento que é algo muito mais amplo. A sucinta perspectiva histórica da evolução do conhecimento desenvolvida neste tópico teve por finalidade demonstrar que os conceitos e métodos de raciocínio hoje adotados são produtos de uma longa evolução, não havendo razões para se acreditar que eles sejam definitivos ou exclusivos de uma cultura. No entanto, a expansão do conhecimento faz necessário que se mantenha atualizada discussão sobre a epistemologia do conhecimento.

### **3. O papel do conhecimento**

A produção sistemática de conhecimento se dá por meio da pesquisa científica. Preparar as pessoas para realizar pesquisas ao longo de sua formação e vida profissional é uma atribuição da educação. Se fosse possível cunhar uma permanente pergunta de auto-avaliação do profissional ela seria: - qual é a minha contribuição à expansão do conhecimento na minha profissão?

A capacidade das pessoas contribuírem para a expansão do conhecimento independe do seu nível sócio-profissional. O que é fundamental é a difusão na sociedade de uma atitude de participação em um sistema de conhecimento cujas bases são a cultura e a língua. A tão almejada

democratização do conhecimento não haverá de se dar de forma exógena, mas sim pela participação, cujas conseqüências sociais, essas sim, serão de longo alcance.

A familiaridade dos indivíduos com a pesquisa desenvolvida ao longo dos sucessivos estágios de sua vida escolar e posteriormente aplicada às suas vidas pessoais e profissionais faculta que eles absorvam com mais facilidade o conhecimento produzido nos sistemas dos quais fazem parte e, em contrapartida, habilita-os a apresentarem contribuições no seu nível intelectual e hierárquico. Essas contribuições podem ser novos conhecimentos, rejeição ou limitação criticamente fundamentada, bem como assimilação consciente, dentre outras. Entretanto, em todas as formas de contribuição ao conhecimento está presente o espírito crítico que permite ao agente receptor compreender que está diante de um conjunto de idéias que têm por finalidade resolver uma questão que é do seu interesse e sobre a qual ele tem uma determinada compreensão.

O desenvolvimento de atitudes favoráveis à pesquisa começa no ensino fundamental, quando a criança recebe os primeiros incentivos à leitura e é estimulada a se manifestar sobre o que leu. A expansão do nível de informação do aluno ao longo dos estágios seguintes vai habilitá-lo a articular melhor sua manifestação a respeito de questões que lhe são apresentadas em níveis taxonômicos cada vez mais elevados, segundo suas aptidões e possibilidades, até chegar à formulação de juízos de valor.

Esse trabalho na área afetiva é desenvolvido formalmente pelos agentes educacionais, no entanto ele terá poucas chances de prosperar se o ambiente não valorizar e premiar o conhecimento. Para tanto, seria importante desenvolver na sociedade brasileira a idéia de que, independentemente dos seus papéis de gestão e execução, cada pessoa pode contribuir para o aperfeiçoamento das atividades que lhe são afins, desde a crítica autônoma e construtiva acerca de um processo do qual faça parte, até a elaboração de um trabalho de pesquisa que apresente uma forma original de desenvolvê-lo.

Na sociedade brasileira, caracterizada por uma alta mobilidade social, é cada vez maior a número de pessoas que ascendem na cadeia hierárquica das organizações sem que tenham recebido, previa e adequadamente, a preparação educacional e profissional para isso. Elas desenvolvem suas

capacidades e habilidades de forma empírica. Suas experiências e conhecimentos não se sistematizam por que elas não dispõem, em princípio, de uma base científica que se traduza segundo um código de termos e conceitos específico às comunidades nas quais trabalham. Mesmo quando essas pessoas procuram nivelar, através de estudos suplementares, seu nível funcional ao educacional elas se deparam com obstáculos quase intransponíveis decorrentes da pouca instrumentalização com que o sistema educacional os dotou e oferece nesse louvável esforço de reinserção que cometem. Isso acontece a milhões de brasileiros. Perdem-se dessa maneira conhecimentos gerados por individualidades criativas sem que se desenvolvam na sociedade as competências coletivas que são as grandes responsáveis pelos aumentos de produtividade e, conseqüentemente, pelo desenvolvimento da sociedade.

É no ensino superior que a capacidade de produzir conhecimento deve se desenvolver. Embora a quase totalidade dos egressos da universidade não vão se dedicar à pesquisa, todos eles vão integrar um sistema de conhecimento, como produtores e consumidores, sendo a consciência dessa participação o grande insumo de qualidade aos produtos e serviços que uma sociedade oferece.

Nas sociedades industrializadas o conhecimento já se instalou por meio do processo histórico como ingrediente obrigatório em qualquer atividade econômica, política ou social. Coesão social, padronização de ações simples que reduzem tempo e despesas, autonomia individual e solidariedade funcional são alguns exemplos dos resultados da consolidação de uma sociedade baseada no conhecimento. O desafio para o Brasil está na sua transmutação em uma sociedade baseada no conhecimento, superando a crise dos anos 80 que distorceu sua modernização. Na interrupção do processo de desenvolvimento do país - ocorrida justamente quando a sociedade brasileira se expandia e se modernizava – está a raiz da desorientação do sistema educacional que hoje é incapaz de fornecer quadros em qualidade e quantidade suficientes para atender às demandas nacionais.

#### **4. Políticas, estratégias e operacionalização.**

Uma discussão sobre a implementação de uma nova orientação para a educação, pesquisa e conhecimento no país deve acontecer nos marcos político, estratégico e operacional. Como é sabido, uma política estabelece objetivos. As estratégias orientam como fazer, o “como” atingir os objetivos estabelecidos fixados na política. As ações operacionais fazem o processo se mover através dos caminhos estabelecidos pela estratégia até a plena consecução dos objetivos. Considerando a importância do tema para a sociedade brasileira, é fundamental estabelecer que o seu debate transcende governos, níveis da administração pública, partidos e ideologias, para se colocar como uma questão de interesse nacional, a ser encaminhada pelo Estado em nome da sociedade.

A proposta de uma política nacional que alinhe educação, pesquisa e conhecimento pode estabelecer três grandes objetivos, cada um deles específico às suas componentes principais – educação, pesquisa e conhecimento. A cada um deles corresponderiam estratégias permeantes, ou seja, próprias a cada objetivo da política, porém articuladas de forma a gerar continuidade e complementaridade que tornem irrelevantes, no nível operacional, a divisão das ações segundo tal ou qual política ou estratégia. Evidentemente, esse modelo apresentado aqui de forma simplificada e que transcende as esferas do executivo em seus distintos níveis haverá de ser gerido no estamento político que representa a vontade da sociedade brasileira.

No nível político poderiam ser discutidos, por exemplo, três grandes objetivos: 1º) orientar o processo educacional para o “aprender a aprender”; 2º) vincular a educação à produção de conhecimento; 3º) estimular a pesquisa em todas as instituições e áreas do conhecimento.

As estratégias correspondentes ao primeiro objetivo - o educacional - de tal política poderiam ser estruturadas em torno dos seguintes pontos: 1ª) valorizar a multi e transdisciplinaridade entre discentes e docentes; 2ª) aliviar os currículos (o oposto do que vem ocorrendo com o inchaço de carga horária e conflitos estéreis sobre prioridade de disciplinas); 3ª) contextualizar o aprendizado.

Ações no nível operacional como programas de leitura, redação e aplicação prática do conhecimento assimilado ou desenvolvido são exemplos de medidas que podem ser disseminadas no ambiente educacional. De forma

similar, as estratégias nas áreas de conhecimento e pesquisa conteriam os respectivos elencos de medidas de implementação.

Discute-se com essa proposta não somente uma nova forma de pensar a contribuição da educação para o desenvolvimento do país, como também novas maneiras de abordar as difíceis questões da administração do ensino em qualquer nível ou instituição. Um exemplo é a questão das disciplinas e da especialização dos professores que causa tanta polêmica e desencontros nos processos de atualização curricular.

Talvez já fosse tempo de passar a levar em consideração a composição dos currículos segundo módulos e não disciplinas, uma divisão do conhecimento que a cada dia vai ficando menos adequada à sua contínua expansão. Os módulos poderiam ser instrumentais, informacionais e de desenvolvimento, por exemplo. Os primeiros agrupariam os conhecimentos necessários para o estudante de qualquer nível ou área do conhecimento manusear os dados e informações que lhe cheguem. Os informacionais seriam aqueles destinados a manter o aluno estimulado e em condições de interagir com o ambiente social e os módulos de desenvolvimento seriam os que dotariam o estudante de condições de raciocínio e maturidade adequados ao seu contínuo desenvolvimento. Professores de Português, Filosofia e Matemática, por exemplo, interagiriam no primeiro, de Sociologia, História e Antropologia no segundo e de Lógica, Matemática e Psicologia no terceiro tipo de módulo. A vantagem de tal forma de estruturação escolar e curricular estaria no máximo aproveitamento das capacidades dos estudantes e professores, além de o sistema educacional se aproximar em seu funcionamento da realidade social econômica e política do país, onde atuam instituições complexas, empresas de variadas configurações e órgãos de pesquisa e desenvolvimento multidisciplinares.

Colocado esse ligeiro exemplo ao longo do ciclo educacional, pode-se ter aí, paralelamente ao escopo deste estudo, uma proposta a ser levada em conta na superação das dificuldades em maximizar o rendimento do escasso quadro docente no país e promover programas educacionais eficientes, eficazes e efetivos.

## **5. Conclusão**

A presente proposta não comporta uma conclusão formal, na medida em que pode se afigurar como uma provocação intelectual destinada a estimular o debate em torno da questão do desenvolvimento do país a partir do desenvolvimento do seu povo. Neste ponto, o estudo é assertivo na única conclusão possível – não há outra via.

## Referências

ANTON, P.; SILBERGLITT, R.; SCHNEIDER J. **The Global Technology Revolution: Bio/Nano/Material Trends and The Synergies with Information Technology by 2015**. Arlington: RAND, 2001, 70 p.

AMSDEN, A. H. **The Rise of the Rest: challenges to the West from Late-Industrializing Economies**. New York: Oxford University Press, 2001. 405 p.

BUNGE. M. **Ciência e Desenvolvimento**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia Ltda; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980, 136 p.

BUNGE, M. **RE: Essay about History's Philosophy and Theory**. Mensagem recebida por [spmunizcosta@uol.com.br](mailto:spmunizcosta@uol.com.br) em 8 de março de 2009.

BERTHELOT, J.M. (org.) **Épistemologie des sciences sociales**. Vendôme: Presses Universitaires de France, 2001. 593 p.

CEIA, C. **E-Dicionário de termos literários**. Disponível em: <<http://www2.fcsh.unl.pt/edtl/verbetes/S/semiose.htm>> Acesso em: 24 out. 2008.

GROARKE, L. Lógica Informal. **Stanford Encyclopedia of Philosophy**, 2003 winter. Disponível em <[http://criticanarede.com/log\\_informal.html](http://criticanarede.com/log_informal.html)> Acesso em: 24 out. 2008.

HOUAISS, A.; VILLAR, M.S. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro e São Paulo: Editora Objetiva e Editora Moderna Ltda., 2004. 907 p.

HOLANDA, A. Questões sobre a pesquisa qualitativa e a pesquisa fenomenológica. **Análise Psicológica**, Lisboa, vol. XXIV, n. 3, p. 363-372, jul. 2006.

HUSSERL, E. **Idéias para uma fenomenologia pura e para uma Filosofia fenomenológica**: introdução geral à fenomenologia pura. Aparecida – SP: Idéias e Letras, 2006. 383 p.

MARCOS, S.T. ; DIAS, I.C. **As espécies de raciocínio: dedução, indução e abdução**. Artigo apresentado à disciplina Teoria Semiótica: Texto e Imagem e ao Núcleo de Estudos Avançados de Semiótica, sob a coordenação da Prof. Dra. Linda Bulik, no Programa de Pós-graduação em Comunicação (mestrado) da Universidade de Marília – Unimar. Marília, SP, 2005. 11 p.

MARÍAS, J. **História da Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 589 p.

SAMPIERI, R.H.; COLLADO, C.H.; LUCIO, P.B. **Metodologia de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 2006. 578 p.

TOYNBEE, A.J. **Um Estudo da História**. Brasília: Editora Universidade de Brasília; São Paulo: Martins Fontes, 1987. 592 p.

\_\_\_\_\_ **A Humanidade e a Mãe-Terra**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978. 774 p.

ZOJA, L. **História da Arrogância**. São Paulo: Axis Mundo Editora Ltda, 2000. 226 p.