Homenagem póstuma Prof. Dr. Franco Lo Presti Seminério (1923-2003)

> Diretoria e Comissão Editorial da SBP Junho/2003

Desenvolvimento intelectual através da metacognição uma alternativa para a emancipação do oprimido¹

Franco Lo Presti Seminério²
Universidade Federal do Rio de Janeiro

O mundo em que vivemos é um mar de desigualdades. A partir da recente que da do comanismo, assistimos a uma crescente indiferença, sutêntica allenção e acomodação passiva da maioria da pessoas, inclusive das viitums dessa injustiça e dos governantes, que parocem receditar a funtasia de Leibnitz, ao acreditar que o attad é o melhor dos mundos possíveis. Em razão de uma suposta prosperidade, que atinge apensa su ma pequena parcela dos seres humanos, principalmente no texerior mundo, proclama-se a ideologia do mercados texerior mundo, proclama-se a ideologia do mercado.

como a mais sensata forma de viver e conviver. Saqueia-se o planeta, em todos seus recursos naturais, para transformi-los em lucro de una pequena elite do poder. Incentiva-se uma competição perversa, em detrimento de qualquer perspectiva de colaboração lumana. O fundamento ético de qualquer convivio passa para um segundo plano. Tenta-se fixor uma Sitirichieir hespeliana, uma ético dos costumes establecidos polo conformismo, em detrimento de uma autêntica Moralita (Freita 1966).

Conferência apresentada na XXX Reunião Anual de Psicologia da Sociedade Brasileira de Psicologia, Brasilia – DF, outubro de 2000.

^{2.} Professor Emérito da UFRJ - Criador e Coordenador do Laboratório de Metacognição.

Entre as inúmeras desigualdades sociais que afectam as comunidades especialmente do terceiro mundo, a mais iníqua, por suas conseqüências, é, para note, a pelsima distribuição da inteligência entre os membros das diversas classes. Talvez mais perversa que se estima distribuição de rendas, face ao caráter replicativo da perpetuação de todas as diferensas. É o próprio extos do circulo vicioso que mantém a sociedad dividida entre privilgadade o oprimidos.

Neste ponto se destaca o papel e responsabilidade do psicólogo, educador e quantos labutam no campo das ciências humanas. Como bem mostrou Gramsci (1949/1979), as transformações da sociedade dependem fundamentalmente dos intelectuais.

Fique claro que, nesta perspectiva, rejeitamos a idéia de uma competência inatamente diferenciada para definir a inteligência. Muito ao contrário, endossando a ótica de Pierre Levy (1992), admitimos o caráter coletivo desta capacidade, resultante da soma de todas as integrações sociais em que nos inserimos, no passado e presente. Nesta perspectiva, aceitando o inatismo de Chomsky (1980), admitimos que o mesmo processo, específico da espécie humana, seia igual para todos ao nascer, incluindo as regras inatas da gramática gerativa e até mesmo de uma lógica primordial recursiva, mas sem qualquer diferenciação inicial de potencial. Supomos, portanto, que as diferenças possam surgir ao longo da existência de cada um. Nossas pesquisas apontam para um crescimento contínuo deste processo, em qualquer fase da vida, ainda que dentro de uma aceleração decrescente da infância à vida adulta.

Neste caso, a "superototação" deixaria de ser um "dom dos deuses" para converter-se num processo de aprendizagem social privilegiado, freqüentemente impulsionado por um marcante traço de personalidade uma acentuda motivação epistêmica, que provocada e ampliada pelo ambiente. Torna-se clara a disparidade de portunidades, dependendo do contexto sociofamilar de cada um ao nascer. E ainda que alguns consigam superar, através de seu esforço, estas bareiras, a grande maioria sucumbe numa desigualdade que passa a ser um obstáculo para qualquer perspectiva de ascersão social. O simplismo da solução soviética, ao colocar os obratos de la colocar os comentos de la colocar os comentos do trabalos escravo – a foice e o martelo — esquecia que podemos e devemos esperar e lutar por uma sociedade mais justa, capaz de transferir gradativamente todo trabalho forçado para equipamentos, reservando ao homem o papel de um cérebro a pola o a comandá-los. Ao contriório, a solução populista da União Soviética reservaria ao proletariado a condenação permanente a um tipo de trabalho penoso.

A tecnologia progride e as condições de trabalho vão-se transformando, cada vez mais, no sentido de colocar o se humano no domínio de algum segmento da natureza. É uma marcha irreversível, frente à qual impõem-se novas perspectivas de planejamento educacionale a social

Fique claro que, em nosso entender, para chegarmos a uma sociedade igualitária e sem classes, o nivelamento da inteligência e instrução poderá tomar-se um pré-requisito indispensável. Advém a importância do empenho de cada um de nos para contribuirmos de algum modo, por mais modesto que pareça, para a construção desse caminho.

Visando atender a este objetivo, criamos na URJ um Laboratório de Metacognição, hoje com mais de 40 colaboradores, no intuito de elaborar e testar técnicas e recursos aptos a promover sob vários ângultos o desenvolvimento intelectual de crianças, priorizando as carentes.

Nossas investigações, nesse sendeiro, iniciaram-se há mais de trinta anos por volta de 1962; a
construção do modelo teórico estava praticamente
concluida em 1974, servindo de base para a tese de
nosso segundo doutorado no Esterio. Em 1976, no
XXI Congresso Internacional de Psicologia, em
Paris, assistimos a uma comunicação de John Flavell
(1976) sobre metacomunicação e, principalmente,
metamemória. A significação dessa participação foi
essencial para os rumos de nossa pesquista, permitindo-nos entender e conculturar o eixo de nosso trabalho: a metacognição tormou-se a chave que buscávamos para integrar os vários pressupostos de nosso
modelo teórico. As verificações de laboratório sub-

seqüentes foram realizadas entre 1978 e 1985 no ISOP da FGV, com apoio da FINEP, o trabalho de aplicação em campo iniciou-se em 1985. Com a extinção do ISOP, conseguimos transferir este projeto, juntamente com os cursos de Doutorado e Mestrado, para a UFRI, onde passamos a desfrutar do apoio do CNPq e da FAPERI, até esta data.

Desde o inicio de nosass indagações, entendemos que não nos caberia procede à entativa de aplicar ou elaborar técnicas de qualquer tipo sem uma solida fundamentação teórica. Como disse Kurt Lewin, "nada é mais prático do que uma boa teoria." Cremos que a superficialidade da concepção teórica de Binet e sues seguidores tenha contribuído para o crescente descrédito do constructo de Ql. Da mesma forma, o excessivo indutivismo empiricista das teorias fatorialistas, um autêntico exemplo de psicologismo, visando construir teorias a partir dos fatos, levou essa ótica a um rápido declínio.

Várias concepções teóricas, através de prolongada análise, ofereceram suporte para nossas indagações.

Ao Criticismo de Kant, devemos a origem de nossos questionamentos. Principalmente em relação à distância insuperável entre o mundo tal como nos aparece, o mundo dos fenômenos e a "coisa em si" como Kant costumava enunciá-la: algo que só pode ser pensado —númeno — mas nunca conhecido.

Chomsky (1980), retomando em bases atualizadas e naturalísticas uma concepção de Descartes (1628/1936), nos levou a supor fundamentos inatos para a cognição. Em Piaget (1949), nos escudamos quanto à base lógica dos processos mentais, rejeitando, todavia, três pressupostos por ele defendidos: ausência de pré-formismos, o logicismo excessivo e invadente que subordinava até o desenvolvimento do imaginário à racionalidade da lógica e o conceito de liberdade e autonomia de qualquer educando. Na visão cibernética de N. Wiener (1948), nos inspiramos para adotar uma concepção informacional da realidade, pela qual tudo que efetivamente existe corresponde a alguma forma de circulação de informação. Devemos a A.Bandura (1967) e sua concepção de modelação - bem distinta da modelagem ou shaping de Skinner – a fundamentação pragmática para nosso trabalho psicopedagógico.

Finalmente, a descoberta da metacognição tornou-se o fio condutor de nossas investigações.

Metacognição: um novo paradigma (Seminério, Anselmé e Chahon, 1999) talvez represente hoje o mais recente campo da psicologia cognitiva.

No entanto ficamos estarrecidos ao registramos que seta nov rumo da psicologia tenha surgido somente em 1965, graças à tese de Hart, orientada por J. Flavell e defendida na Universidade de Stanford. Erra decoberta do "feeling of finoving", o sentimento de prazer que acompanha o "instight", algo que não pode mais ser pesquisado em terceira pessoa, como preserveira o positivismo behaviorista, mas somente em primeira pessoa. Era, portanto, o fim do paradigma behaviorista, que dominara a cena da psicologia coganitiva e aprendizagem desde o começo do século (Watson, 1913/1971).

Nossa admiração advém do fato de se tratar de um comportamento que deveria remontar aos primórdios da humanidade: a capacidade de refletir sobre a própria e alheia reflexão. No entanto só se tomou um campo de estudo téorico e pesquisa científica há apenas três décadas.

Isto recorda curiosamente o personagem de Molière, que, após uma aula de retórica, descobre que, ao falar, vinha fazendo prosa há cinqüenta anos e não sabia.

Testemunhos escritos desta competência – que já vinha sendo exercida "sem se saber" – nos mostram exemplos de épocas fão recuadas que chega a parecer estranho o quanto passou despercebida aos primeiros pesquisadores da psicologia científica a existência deste processo de pensar o pensamento, isto é, pensamento recursivo de sequenda ordem.

Hoje, podemos considerar metacognitiva a elaboração da primeira gramática de que se tenha notícia, escrita por Panini, no IV Sec. A. C. na India. Ao refletir sobre a fala, conseguiu definir e classificar consoantes, vogais, ditongos, apofonias, redigindo 3996 regras, no inutio de preservar a integridade da lingua sánscrita, a lingua nobre dos Vedax, que se vinha corrompendo pelo avanço dos prákritos, os dialetos vulgares (J.Nadou,1956, p. 1454).

Também podemos considerar metacognitivos os estudos das escolas de eloqüència de Corace, Tisias e Gorgias da Lecotaria, osofisa criticado por Platilo, en vistude de apontar o uso persussivo, logo anti-ético da lin-guagem e persumento. Em Roma, emerge a retórica em 183 A.C. Com Tibério Giracco, seguido de Elio Sidinoe e seu garade discipilo, Cicarve, en o sectio seguinte, a "Institutio Oratoria" de Quintilaino. E, já no III el Il séc. AC, hayiam surgidos sescolas de Pragumo el Alexandria.

Ao longo da Idade Média, desenvolveram-se reflexões de segunda ordem sobre modo de pensar e falar, através de minuciosos estudos de lógica, gramática e retórica—as conhecidas Artes do Trívio.

Ai no começo do sée. XX, aparece o Curso de Linguistica Geral de F. de Saussure (1916). Em 1922, B. Russell – na Introdução ao Tractatus de L. Wittgenstein – propõe o termo metalinguiçam para indicar a construção de uma linguagem de segunda ordem, único recurso para superar as contradições dos paradoros. Em 1965, Tarski cira a Metanatemárica e, em seguida, Carnap (1942), a Metalógica. Tudo visando definir processos, funções variáveis e valores e objetos desses campos formais de conhecimento.

À medida que se la "descobrindo" esta modalidade de pensamento de segunda ordem, novas verificações apareceriam. Principalmente a Teoria da Teoria e a Teoria da Mente. No primeiro caso, foi possivel reconhecer a mais antiga e bana competência de
qualquer ser humano: construir ou adquirir cerenças,
logo elaborar teorias, acerca de qualquer fato, independentemente de sua exatidão, quer para explicar
fenômenos da natureza, quer para entender as relações sociais e interpessoais. Neste caso, haveria, em
cada um, sua própria Teoria da Mente, uma forma de
metacognição espontânea: uma reflexão de segunda
ordem, apta a detectar em si e demais a existência de
desejos, crenças, sentimentos, memória, independentemente da cultura ou instrução de cada um.

A cada ano, vêm-se multiplicando investigações necessor os esperiedo humana. Um recente artigo de J. Flavel (1999) destas como a patrir dos ties tipos universais de organização de conhecimentos — de emidades e processos, princípio causal e relações conocituais e crenças — chega-se à formulação da teoria da mente, podendo a valiair sua extensão e funcionamento em determinadas faixas etarias, notadamente em crianças de 2,3 e 4 anos e aito no berço. A recente pesquisa de A. Rouza; (1999) aprofunda a análise dessas diferenças em crianças de 4 e 5 anos e as possibilidades de construir falsas crenças perante totres animados e inantimados. Um levantamento detalhado das pesquisas nesta área é tumbém apresentado e discutido por Inchastui de Jou e Sperb (1999).

O que chega a parecer paradoxal é que Premack e Woodruff (1978) — proviveis criadores do termo teoria da mente (cf. Roazzi e Santana, 1999) já haviam descoberto esta teoria da mente nos chimpanzés: da mesma forma que a criança aprende a captar desejos e crenças do adulto, distintos dos seus e elabora estratégias para o manipular, também o chimpanzé consegue formular juizos similares e estratégias correspondentes. Pessoalmente, estenderia a todos os animais domésticos esses apacidados cosas capacidados caste apacidados caste a caste apacidados caste a cast

Nesta trajetória, podemos reconsiderar teorias do concepção metacognitiva. Principalmente a primeira das três Críticas de Kant (1980), onde o "leh Denke" que atravesas toda experiência é avalidado em finação dos determinantes transcendentais da cognição. Na Estética Transcendental, a partir das formas a priori—espaço tempo—organizadoras dos formismos por nos construidos e percebidos. Na Analitica Transcendental, en tempo da exaceptação expros—organizadoras dos formismos por nos entermos das cardoçosis, que comandam os nenofluentos carera da experiência, destacando para nosso estudo as unalogias da substância e concadidade. É o que nos induza perceber o mundo que nos rodeia como dotado de canacteristicas que julgamos pertenecem ao mundo so, mas, na realidade. So por oduzidas poetos nossos a tos, na realidade. So to produzidas pestos nossos atos, nas, nar realidade. So to produzidas pestos nossos atos, nas na realidade. So to produzidas pestos nossos atos, nas na realidade. So to produzidas pestos nossos atos.

^{3.} Na realidade, a autoria material deste trabalho é de Bally, C. e Séchehaye, dois discipulos que, ao verificarem que o mestre, falecido em 1913, nada havia publicado sobre suas pesquisas, reuniram seus apontamentos de classe para publicação, em nome do mestre, a fim de evitar o desaparecimento irrecuperável desses trabalho.

cognitivos. A Dialética Transcendental, finalmente, discute sobre as três Idéias insolúveis para a mente humana: realidade da Alma, Mundo e Deus.

Ponto de partida para nossas investigações foi justamente a problemática fundamental por ele colocada. Nada podemos conhecer, além de nossas percepções, ou seja, dos fenómenos que nossas formas a priori produzem aos se relacionarem com uma realidade inatingivel – a coisa em si – pensável, logo mimeno, mas inexorávelmente incognoscivel. Em termos atuais, poderfamos afirmar que nosse conhecimento fica restrito à nossa leitura de uma realidade em si desconhecimento.

Embora Kant se recusasse a recorrer aos dados da experiência para reforçar sua teoria, por acreditar que a experiência nunca explicaria os determinantes que a produzissem, foi justamente através dessa perspectiva "herética" que J. Müller (1971) conseguiu, em 1838, praticamente comprová-la.

Só conseguimos conhecer o que nossos nervos transmitem. Os estímulos que atingem são transformados em influxos de uma corrente talvez isomórfica, mas completamente diferente das "ondas" provenientes do exterior. Hoie, podemos entender que não há sons fora de nós: o universo é mudo. Quando certos gases se deslocam, se suas ondulações estiverem numa faixa entre 16 e 44,000 vibrações por segundo, nosso tímpano vibrará, atingindo a janela oval do ouvido interno, que movimenta o líquido coclear, em pontos diferenciados e, de acordo com as variações dessa frequência, excita terminais distintos do oitavo par de nervos encefálicos. Estes retransmitem esses influxos a pontos correspondentes da área temporal, onde surge o som. As células internas da cóclea funcionam, portanto, como um teclado: as células ganglionares da área temporal representam as cordas de nosso instrumento auditivo.

Embora o som surja somente dentro de nós e alguns animais portadores desta linguagem piscofisiológica e, apesar de não haver uma realidade correspondente fora de nós, é atraves da voz e em função de sua fenomenologia tão bem destacada por Derrida (1967/1994) que se criou a cultura e, especialmente, comunicação, ciência e arte. Analogamente, sabemos, hoje, que as cores são o produto de outra leitura piscofisiólogica. Fora de nós há apenas ondaz, que, ao atingirem 450 trilhões de vibrações por segundo, excitam, em proporções sistemáticas, os três tipos de cones de nosas retina "acendendo" em nosso cérebro a cor vermelha e sucessivamente as demais do espectro, até o violeta, ao alcançar 750 trilhões de vibrações. Da i em diante, continuam existindo ondas vibratórias (inicialmente ultravioletas) mas a espécie humans náto conseque criar máis nehuman outra core.

Isto evidencia que a realidade tal como é por nós conhecida, não é a coisar em si mas apenas nossa leitura, diferente da leitura de outros seres dotados de linguagezos distintas para ler e construir sus própria realidade. Exemplificando, não conseguimos sequer imaginar o mundo dos morcegos que "ouvem" só relevos, construirdo, assim, uma maquete de seu universo como testuras produzidas pela ida evolta das ondas de seu autéritico e originário roular. Igualmente, não conseguimos imaginar o universo das espessarso olfatórias dos peises e outros animais que construem seas nichos ecológicos como mundos específicos. K. Lorenz (1977) comparos os dispositivos cognitivos dos animais às formas a prior i responsáveis pela construção do mundo particular de cada especíra de cada especía.

À luz destes conhecimentos que a cada momento nos descortinam novas vertentes, pareceu-nos fundamental avançar na tentativa de analisar, dentro do atual panorama científico, os recursos cognitivos que possibilitam a experiência humana, ou seja, os fundamentos que Kant postulara como sujeito transcendental, e, invertendo essas bases, Piaget concebu como sajeito episitâmico.

Se a tentativa lamtinara de amitisar os processos cognitivos do sujeito transcendental já representava uma busca metacognitiva, nossa indegação tenta ir além nosse caminho buscando investigar, além dos processos, os intramentos de que nossa natureza é dotada para efetuar essa leitura do incognoscivel. Trata-se de decifara os códigos, ou melhor, as linguagens-código de que somos aparelhados para construir o mundo que nos rodeia, no jogo de fenómenos e significações que crimora a nosas voltar.

um mundo cuja existência supomos possa reduzir-se a informação circulante.

A busca dessas linguagens morfogenéticas, geradoras de nossa cognição, constituiu o eixo de nossa pesquisa, claramente metacognitiva, ao longo de três décadas.

Ao transferimos "hereticamente" o problema kantiano para a investigação empírica, verificamos, inicialmente, que há apenas dois canais, em nosas espécie, responsáveis pela representação superior: o vixonoror e o audionônteio (Seminierio, 1988, 1995). Apesar da multiplicidade de dispositivos sensoriais detectados pela psicofisiologia, é feital verificar que não pensamos stravés de uma sequência de odores ou asbores ou sensações cenestésicas, que só incidentalmente aparecem em nosas representação. Pensamos representação. Pensamos representação o Pensamos representação o Sensos imaginário.

Obviamente, podemos admitir que um canal táctil-olfatório estivesse sendo construido nos animais superiores. No entanto, como mostruo P. Prini (1978), esse canal muito útil para assegurar a conguição dos maniferos anteriores aos primatas, dada sua postura, teria entrado em recesso quando a postura ereta nas árvores viesse a estabelecer o primado dos órgolos da distância: visão e audição.

Ao longo desses dois canais, visomotor e audiofonético, devem ter emergido as linguagenscódigo responsáveis por nossa cognição atual, algumas até anteriores ao processo de hominização.

Nossas investigações de laboratório e campo nos levaram e admitir que essa construção possa ter ocorrido, na filogênese, através de quatro etapas.

	Canal visomotor	Canal audiofonético
L1 Estruturação	Formas visomotoras	Sons e fonemas
L2 Designação	Propriedades e esquemas	Palavras
L3 Imaginário	Episódios	Frases e discursos
L4 Recursão	Metacognição e lógica formal	Metacognição e gramática gerativa

Em primeiro lugar, entendemos que a hipótese gestinulos isoladamente mas somente organizados en estrutars, posas ser a mais elementar linguagem propriamente psicológica em qualquer ser vivo. Neste caso, organizamos qualquer estimulo em figuras visuais ou cinestésicas, no canal visomotor e figuras sonoras, ritmicas e fonéticas, no canal audifonético.

Essas estruturas, todavia, nunca seriam captadas sem sentido, o que nos indica a presença, testada em experimentos de laboratório de uma segunda linguagem inata, responsável pelo acoplamento automático de significado atribuído a qualquer forma percebida.

Definimos essa segunda linguagem inata como designação, apoiando-nos parcialmente em Frege (1971) e Linsky (1974).

Apenas a sintaxe, isto é, o elo combinatório do acoplamento supernos ese rianto na especie lumana. Os paradigmaz envolvendo as propriedades projetadas na forma percebida e esquemas de aplo programados a partir dessa percepto, que completam a significação envolvida no ato de designar, seriam aprendidos, exected designações decorrentes da mímica (quer eliciada, quer percebida). Estas são evidentemente inatas também no homem. Obviamente, nos animais, estes es outros paradigmas inatos na área da designações representariam as diversas formas do padrão fixo tal como foi definido pela Estologia.

Até um inseto, ao deparar com uma forma, poderá imediatamente designá-la como alimento, sexo ou perigo, ou seja atribuir-lhe uma significação. Um experimento da equipe de Tinbergen (1965), comprova, em nosso entender, essa hipótese.

Admitr a existência de significação, conectiochave da Fenomenologia, onde sequer pode haver consciência, pode parecer uma inconsistência. No entanto duas objeções devem ser colocadas. Em primeiro lugar, admitinos que a significação tal como postulada por Husserl (1913/1990) possas ser entendida como o pináculo de um processo em ascensão. Seria, portanto, uma tomada de consciência, metacognitiva, de uma potência de significado presente, sob inúmeras variantes, desde os primérilos da vida ou até de qualquer tipo de ser, dentro da visão de N. Wiener (op.cit.). Em segundo lugar, a significação, assim entendida, constitui um conceito alternativo, apto a substituir a noção de associação, rigida e mecânica, bem mais descritiva que explicativa.

Nesta segunda Linguagem — da designação — o a spectos mais elementares da experiência passam a ser codificados estocados. Por tal razão consideramos esse armazenamento como a origem de qualquer vocabulário, inicialmente visomotor e só posteriormente audiórodico.

Nosso trabalho de campo vem-nos evidenciando que a ampliação dessa estocagem, através de reflexões metacognitivas, expande o universo das significações da criança, multiplicado seu vocabulário, inicialmente como soma dos significados atribuldos e adad elemento da experiência, no âmbito visomotor, levando em seguida a adquirir palavras – audófonécias – aptas a údentificá-los. Neste canal as formas estruturadas foneticamente tomam-se fonológicas, dando lugar às nalavras.

A designação envolve, em termos reais ou potenciais, esquemas de ação correspondentes às metas evocadas pelo significado. O que equivale à primeira modalidade de pré-causalidade definida por Piaget (1963a): eficácia vinculada aos próprios atos corporais e respectiva perececha corporais e respectiva perecepcia.

Se a percepção transcorre codificada nas duas primeiras linguagens-código aqui discutidas, a partir de uma fase próxima da hominização, deve ter surgido uma nova forma de representação mental aparentemente derivada da dublagem da percepção e memória, Sartre, (1943, 1986), defende esta concepção, basicamente realista, pela qual, na imaginação, embora aflorem significações fenomenologicamente novas, os objetos passam a ser "nadificados", perdendo efetivamente sua consistência. Em nosso entender, o imaginário, na espécie humana, cobre efetivamente a totalidade do pensamento, pois qualquer nosso ato é constantemente programado numa percepção imaginária, antecipatória ou recordado numa evocação mediata ou imediata. A concepção de pensamento-imaginário, aqui adotada, aproxima-se, sob este aspecto, à perspectiva da consciência de tempo imanente de Husserl (1913/1950).

Nossas observações, ao longo do trabalho experimental, permitem-nos postular uma posição de destaque para esta terceira *linguagem-código* da espécie humana – o *imaginário*.

Não se trataria apenas, para nós, da fantasia que se sobrepõe ao pensamento: seria o próprio pensamento em seu fluxo incesante, que absorve a cada instante todo e qualquer percepto, enquadrando-o em sua trajetória. Neste caso, como já afirmamos (Seminério e cols., 1997):

"Se admitimos que a vida imaginária seja, em seu fluxo permanente no pensamento, a existência real de cada ser humano, toma-se claro que o seu desenvolvimento é o que realimenta o próprio núcleo da estrutura psicológica.

O eixo sintagmático desta terceira linguagem envolveria não paresa spré-causalithade da eficieira dos próprios atos, como na designação, mas a causalidade ampla englobando também o que Piaget (1971) dedomonitous "fernomenismo". O nexo inato da causalidade torna-se, para nossa hipótese, o que possibilita, neste terceiro nível, do imaginário a construção do episódio no canal visomotor, da frase e do discurso no camal audiofonético. Fica claro que esta causalidade alto parte dos fitos perceibidos, parte de nõs que, ao elaborarmos episódios ou frases, projetamos a causalidade.

Finalmente, o que consideramos como pinís-ulo de toda a construção filogenética da espécie humans seria a quarta linguagem-código, capaz de monitorar metacognitivamente todas as anteriores. Seu neco inato entendemos ser a competência recursiva pata a criar e incorpora regras bem como dublar e reiterar qualquer conduta, física ou mental. A passagem admitida por Piaget (1963b) da cousalidade empirica para a implicação formal nos levou a admitir ser a primeira o cisco da terceira linguagem, enquanto a segunda seria sua dublagem no plano metacognitivo da quarta linguagem.

virtualização, no canal visomotor, quer pela gramática gerativa, no canal audiofonético

Um prolongado trabalho de laboratório e campo permitiu-nos corroborar e ajustar as bases deste modelo teórico, cuja meta, em termos de práxis, era a busca de um caminho eficiente para promover o desenvolvimento intelectual, notadamente em criancas carentes. Visávamos inicialmente ampliar o código verbal, recurso essencial para dominar situações sociais, como Bernstein tentou provar, através do vocabulário (designação): isto é, do código ampliado e não mais restrito. Tentamos e conseguimos estender no tempo o eixo sintagmático do imaginário (percepção de causálidade retrospectiva e prospectiva) e o campo semântico dos respectivos paradigmas. Finalmente, obtivemos êxito ao desenvolver uma lógica operatória em crianças pré-operatórias. Este último aspecto foi nosso ponto de partida. Defrontamo-nos imediatamente em aberta oposição frente à postura pedagógica de Piaget (1971), para o qual não seria possível "ensinar" lógica operatória. Sua posição havia levado ao extremo a tese da suposta "liberdade" do educando suscitada pela Escola Nova. Evidentemente, não seria possível, dentro da postura autoritária da escola "receptiva", obter êxito nesta direcão. No entanto supomos que o princípio de liberdade concebido pelo construtivismo de Piaget envolva um equívoco: provavelmente ninguém se constrói: todos somos construídos, a cada momento, em qualquer idade, por um processo de aprendizagem social (a modelação de Bandura).

Ao longo de vários anos, desenvolvemos uma técnica específica para promover o desenvolvimento cognitivo, partindo da lógica operatória em crianças.

Percebemos que o erro da escola tradicional era o ensinar em termos de resultados irrefletidamente. O essencial seria fornecer regras gerativas, aptas a permitir a dedução de novas regras, através de uma situação diálogica em que o adulto deveria empenhar-se a mostrar o significado de cada regra, transmitida através de um modelo (ou metamodelo). Testamos, assim, pacientemente, a transmissão da regra da diferença que permite à criança seriar, da semelhanca que nermite classificar, da inclusão, da semelhanca que nermite classificar, da inclusão, da para de desenva de la companio de la companio de la companio de la para de la companio de la companio de la companio de la para de la companio de la companio de la para de la companio de la companio de la para de la companio de la pa intercessão e conseguimos, reiteradamente, resultados estatísticamente significativos. Num dos primeitros experimentos, um grupo de crianças faveladas e pré-operatórias conseguiu equiparar-se, praticamente, ao grupo de controle correspondente de uma escola de elite (Seminério, 1991).

A elaboração desta técnica, além da modelação, inspirou-se na técnica da terapia psicanalítica que leva o paciente a elaborar, através da interpetação, usas veradases internas. Em nosso caso, o conteúdo era cognitivo e não emocional; a elaboração do raciocinio infantil seria provocada metacognitivamente pelo diálogo. Passamos a denominar esta técnica elaboração drigida (Seminério, 1987). Além dos resultados significativos ja obtidos no desenvolvimento da lógica operatória, vocabulário e imaginário em crianças, estamos, atualmente, criando e testando técnicas metacognitivas para alfabetização, ensino da matemática fundamental e conhecimentos gerais, bem como desenvolvimento de operações formais em adultos e estudo de designação em deficientes visuasis.

Nossa expectativa é a de darmos alguma contribuição no caminho progressivo que deverá, a médio prazo, modificar radicalmente a sociedade. Hoie, a derrocada da União Soviética, que não chegou a implantar um autêntico comunismo, por se ter desviado num nazismo disfarcado, leva muitos a supor que o deus do mercado tenha sido entronizado para sempre. Repete-se a situação ocorrida em 1815, quando a queda de Napoleão levara muitos a supor que os ideais democráticos houvessem sido ultrapassados e a nobreza houvesse voltado para sempre. Stendhal o ilustra através de um seu personagem: "il n'v a que des gentilhommes, le reste c'est tout salarié, tout doméstique" (só há fidalgos, o resto é tudo assalariado, tudo doméstico). Em menos de trinta anos, os ideais democráticos, que pareciam sufocados para sempre, ressurgiram. Hoie, os intelectuais voltaram a ser assalariados do grande capital, mas os ideais de igualdade voltarão a se impor: é uma questão de tempo. Acima da suposta prosperidade de hoje, uma exigência ética deverá impor-se.

A emancipação progressiva de todos os seres humanos é uma marcha lenta, mas inexorável: o que o

mundo pode oferecer é de todos, como é de todos a obrigação de contribuir para uma sociedade igualitária num clima de cooperação, compreensão e justica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bandura, A. (1967). Social learning theory. New Jersey: Englewood Cliff.
- Carnap, R. (1942). Introduction to semantics. Cambridge: Harvard University Press.
- Chomsky, N. (1980). Rules and representations. New York: Columbia University Press.
- Derrida, J. (1994). A voz e o fenômeno. Rio de Janeiro: Zahar (Trabalho original publicado em 1967).
- Descartes, R. (1936). Meditazioni metafisiche. Milano: C. Signorelli (Trabalho original publicado em 1628).
- Flavell, J. (1976). The development of metacommunication. Em XXI International Congress. Paris.
- Flavell J. (1999). Cognitive development: Children's knowledge about the mind. Annual Review of Psychology, 50, 21-45.
- Frege, G. (1971). Écrits logiques et philosophiques. Paris: Editions du Seuil.
- Freitag, B. (1996). O itinerário de Antigona. São Paulo: Papirus.
- Gramsci, A. (1979). Os intelectuais e a organização da cultura (3º ed.). (C. N. Coutinho, Trad.) Rio de Janeiro: Civilização Brasileira (Trabalho original publicado em 1949).
- Husserl, E. (1950). Idées directrices pour une phénoménologie (P. Ricoeur, Trad.) Paris: Gallimard (Trabalho original publicado em 1913).
- Inchausti de Jou, G. e Sperb, T. M. (1999). Teoria da mente. Diferentes abordagens. Psicologia Reflexão e Critica, 12, 287-306
- Kant, I. (1980). La critique de la raison pure. Paris: Gallimard.
- Levy, P. (1992). Técnicas da inteligência. São Paulo: Cultrix.
- Linsky, L. (1974). Le problème de la référence (S. Stern-Gillet, P. Devaux e P. Gochet, Trad.) Paris: Editions du Seuil.

- Lorenz, K. (1977). Kants lehre vom apriorischen im licht gegen wärtiger biologie Richard Evans Gesprache mit Rj. Evans E. Briefwechsel, Ullstein. Franfurt/M., Berlin. Wien.
- Müller, J. (1971). As energias especificas dos nervos. Em R. J. Hermstein e E. Boring. Textos básicos de história da psicología (D. M. Leite, Trad.) (pp.32-39). São Paulo: Herder
- Nadou, J. (1956). Inde. Em R. Grousset e E. G. Léonard. Histoire universelle (Vol. 1). Paris: Gallimard (Encyclopédie de la Pléiade)
- Piaget, J. (1949). Traité de logique. Essay de logique operatoire. Paris: A. Colin.
- Piaget, J. (1963a). La Construction du réel chez l'enfant (7ª ed.). Neuchâtel: Delachaux e Niestlé.
- Piaget, J. (1963b). L'explication en psychologie. Em P. Fraisse e J. Piaget. Traité de psychologie experimentale (Vol. 1, cap. 1). Paris: Presses Universitaires de France.
- Piaget, J. (1971). Les explications causales. Em Études d'épistémologie génétique (Vol. 26). Paris: Presses Universitaires de France.
- Premack, D. e Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1, 515-526.
- Prini, P. (1978). Il Paradosso di İcaro.
- Roazzi, A. (1999). Apresentação. Arquivos Brasileiros de Psicologia, 51, 3-22.
- Roazzi, A. e Santana, S. M. (1999). Teoria da mente. Efeito da idade, do sexo e do uso dos atores animados e inanimados na inferência de estados mentais. Psicologia Reflexão e Crítica, 12, 307-330.
- Sartre, J. P. (1943). L'être et le néant. Paris: Gallimard.
- Sartre, J. P. (1986). L'imaginaire Psychologie phénomenologique de l'imagination. Paris: Gallimard.
- Saussure, F. (1916). Cours de linguistique générale. Paris: Payot.
- Seminério, F. L. P. (1987). A elaboração dirigida. Um caminho para o desenvolvimento metaprocessual da cognicão humana. Cadernos do ISOP, 10.
- Seminério, F. L. P. (1988). Metaprocesso: A chave do desenvolvimento cognitivo. Uma reavaliação da pedagogia contermporânea. Cadernos do ISOP, 13.

- Seminério, F. L. P (1991). Cognição e educação. Arquivos Brasileiros de Psicologia, 43 (3/4).
- Seminério F. L. P. (1995). Códigos morfogenéticos da cognição. Arquivos Brasileiros de Psicologia, 47 (1), 3-45.
- Seminério F. L. P.; Anselmé, C. R. e Chahon, M. (1999).
 Metacognição: Um novo paradigma. Arquivos Brasileiros de Psicologia, 51, 110-126.
- Seminério F. L. P.; Vieira, A. F.; Fonseca, A. G.; Santos, D. S. F.; Almeida, G. M. e Melo, R. C. V. (1997). O imaginário cognitivo: Uma fronteira entre consciência e inconsciente. Arquivos Brasileiros de Psicología, 49 (A) 94-107

- Tinbergen, N. (1965). Instinct ou apprentissage. Em Timelnc. Collection Life. Le Comportement animal. Amsterdam
- Watson, J. B. (1971). Comportamentismo. Em R. J. Hermstein e E. G. Boring. Textos básicos da história da psicología (D. M. Leite, Trad.) (pp. 626-636). São Paulo: Herder (Trabalho original publicado em 1913).
- Wiener, N. (1948). Cibernética e sociedade. São Paulo: Cultrix.

Recebido em: 13/11/2000 Aceito em: 07/07/2003