

Ades, C. (1986). Entre eidilos e xenidrins: experiência e pré-programas no comportamento humano. Em *Psicologia no Ensino do 2º grau: uma proposta emancipadora*, CRP – 6ª Região. São Paulo: Edicon.

Entre Eidilos e Xenidrins: experiência e pré-programas no comportamento humano

César Ades[†]

Os imaginários eidilos e xenidrins ilustram as duas maneiras como frequentemente se concebe o ajustamento dos organismos às pressões de seus ambientes. De um lado, os processos adaptativos podem vir inscritos no organismo, isto é, ser um produto da transmissão genética; de outro, podem originar-se na experiência passada, ou seja, nas modificações que o organismo sofre, em sua interação com o ambiente. Ao instinto, contrapõe-se a aprendizagem:

O problema da origem (herança *versus* efeitos do ambiente) do comportamento não nasce apenas em contexto científico. Remonta às colocações tradicionais dos filósofos e se dissemina, inclusive, no pensamento leigo. Esta na cultura e no conhecimento comum a distinção entre traços de personalidade, aptidões, maneiras de comportar-se que dependem de uma história de aprendizagem e os que surgem prontos, mercê do desenvolvimento de um programa genético.

A questão toda é saber o quanto a espécie humana se assemelha aos eidilos, o quanto aos xenidrins. Reiteirei, aqui, a análise simplista que pretendia isolá-los, no comportamento humano, aspectos de puro instinto ou de pura aprendizagem e defenderei um ponto de vista interativo:[prontidão e experiência se combinam, em proporções variáveis, para gerar o comportamento concreto].

Começarei, na presente exposição, revendo o sentido que palavras como "instinto" e "aprendizagem" têm, quando aplicadas ao comportamento animal, como maneira de situar a problemática geral. Depois, passarei ao comportamento humano, com exemplos — paradoxais apenas em aparência — do quanto é pré-programado e do quanto se abre à experiência modificadora. Finalmente, abordarei o caso específico da inteligência, para mostrar que a cautela é necessária na interpretação dos desempenhos: caurela em evitar a infiltração de idéias pré-concebidas acerca da fixidez ou total plasticidade de processos psicológicos.

A face mais delicada de nosso assunto situa-se na interface entre o conhecimento científico e o conhecimento corriqueiro, entre o esforço teórico, ainda inseguro, do pesquisador e as inferências e aplicações a problemas sociais que dele se pretende obter.

A ETIOLOGIA E O ESTUDO DO INSTINTO

A etiologia — ou estudo biológico do comportamento — nasceu e se estruturou como disciplina a partir da constatação básica de que existem aspectos geneticamente determinados do comportamento. Lorenz, um dos fundadores da Etiologia, de sua observação de animais na natureza ou em condições de semi-cativeiro que indicava haver recorrência em suas seqüências de respostas, atos repetidos mais ou menos da mesma forma. Por diverso que estes padrões fixos de resposta fossem tomados como unidades básicas

(*) Doutor em Psicologia. Professor da Universidade de São Paulo.

do comportamento instintivo. Seriam automatismos sensorio-motores, produtivos da evolução natural, tanto quanto o formato dos ossos, o tipo de dermátio ou a estrutura molecular dos amino-ácidos.

O que significa, dentro desta perspectiva, dizer que um comportamento é instintivo?

1) Significa que ele ocorre de maneira estereotípada, sempre na mesma seqüência (componente *a*) depois do componente *a*, componente *c* depois do componente *b* e assim por diante) no mesmo indivíduo ou em indivíduo da mesma espécie. É chamado às vezes, por este motivo, tipico-dá-especie.

2) Significa que independe basicamente da influência da experiência passada. Não é necessário que surja desde o nascimento: o momento de seu aparecimento no repertório comportamental pode ser programado em função das pressões do ambiente, em cada estágio de desenvolvimento.

Assim, o padrão típico do acasalamento, em todas as espécies, somente será eliciado quando houver maturidade fisiológica.

3) Significa que possui valor adaptativo. Isto é, promove a sobrevivência do indivíduo e a passagem de seus genes para indivíduos da geração seguinte.

Existem milhares de comportamentos típicos dentre os quais escolher exemplos de padrões instintivos. Certa espécie de rã², durante o acasalamento, adota uma complexa cadeia de respostas, perfeitamente adaptativa desde sua primeira exibição; não poderia, de qualquer modo, haver muito treino. Fêmea e macho abraçados se deslocam de ponta de uma folha em direção à sua haste. A fêmea bora ovos que o macho fecunda; ao mesmo tempo é produzida uma espécie de gelatina que recobre os ovos e os protege. A folha é dobrada sobre si mesma, em estojo, como proteção suplementar.

Quando chega a estação úmida, a gelatina se liquefaz, os girinos escorregam ao longo da folha e mergulham numa poça d'água onde irão completar o seu desenvolvimento.

Pássaros comedores de cobras como o pássaro tropical "mot mot" se dariam muito mal — por motivos que seria desnecessário explicitar — se bicassem uma cobra coral. Uma pesquisadora³ criou pássaros desses no laboratório, sem contacto algum com cobras e, quando maduros, oferecia-lhes "modelos" de cobra, feitos de madeira. Embora privados de experiência, os animais demonstravam notável discriminação: evitavam de bicar o pauzinho em que se alternavam anéis de cor amarela e vermelha (as cores da cobra coral); ao contrário, um pausinho com anéis de cor verde e azul alternados era bicado com freqüência. Quando apenas uma das extremidades estava pintada de anéis amarelos e vermelhos, os pássaros dirigiam suas bicas para outra extremidade.

Os exemplos precedentes indicam a presença de um *know how* que muito claramente não depende de treino, no sentido de uma repetição de um comportamento para aperfeiçoá-lo. A rã usa a folha como "estojão" para os

ovos na primeira oportunidade (aspecto motor do instinto), o pássaro reconhece as cores do perigo também na primeira oportunidade (aspecto perceptual do instinto).

Parece claro que, pelo menos em parte, a informação necessária para levar a bom termo cada seqüência comportamental estava contida em programas geneticamente determinados.

A determinação genética pode ser posta em evidência, entre outras técnicas:

1) por experimentos de hibridação. Dilger⁴ cruzou duas espécies de periquitos. Uma delas transporta sempre no bico as tiras de papel de que necessita para fazer o ninho; a outra carrega as tiras enfiando-as entre as penas. Os híbridos, tendo herdado ambas as tendências, adotavam uma estratégia mista de transporte: oscilavam muito entre pegar a tira no bico ou colocá-la entre as plumas; às vezes usavam um tipo de transporte, às vezes outro.

2) Por experimentos de cruzamento seletivo. De uma ninhada de ratos, posso selecionar os mais "timidos" (os que hesitam em sair de um local familiar e se imobilizam quando colocados em ambiente novo) e cruzá-los entre si e, novamente, aproveitar de suas ninhadas apenas os mais "timidos" e assim por diante. Ao cabo de algumas gerações, aumentará notavelmente a chance de nascerem "timidos" dentro dessa linhagem.

Dizer que o comportamento tem um componente genético de determinação não é, portanto, uma especulação: é uma afirmação que se baseia em fatos indiscutíveis.⁵

Quero contudo mostrar que isto não justifica em absoluto a adoção de uma dicotomia simplista entre "comportamento herdado", de um lado, e "comportamento aprendido", de outro. A análise mostra que influências genéticas e ambientais se combinam de maneira complexa na determinação do comportamento. Uma destas influências, dependendo do caso, poderá ser mais forte do que a outra, mas ambas poderão ser desvendadas se usados os métodos adequados, em cada item comportamental. Outra maneira de expressar esta ideia é dizer que o modo de agir de um animal ou de uma pessoa constitui uma característica fenotípica, sujeita à dupla determinação genética e da história de contacto ambiental.

A INTEGRAÇÃO DOS FATORES AMBIENTAL E GENÉTICO

A experiência passada é capaz — são muitos os estudos etológicos a demonstrá-lo — de transformar, por inibição, por modulação, por substituição dos elementos de resposta, por alteração do papel dos estímulos envolvidos, comportamentos que classificarmos como sendo instintivos.

Não cabe mais considerar o instinto como categoria de desempenho de rigidez, sempre absoluta, tomá-lo como essencialmente impenetrável pela aprendizagem. Encontraremos, entre os modos possíveis de adaptação, uma gama de reações, desde padrões de resposta fortemente predeterminados,

pouco sensíveis às influências do ambiente (instintos "fechados", como os chama um biólogo contemporâneo), até estruturas essencialmente flexíveis que assimilam, até o pormenor, a informação ambiental.

Quão aberto ou fechado um determinado comportamento dependerá das exigências impostas pela situação a que ele normalmente atende, adaptivamente. Assim, a situações ambientais de pouca variabilidade, poderão corresponder padrões de extrema estereotipia; situações mais imprevisíveis implicam comportamentos em que entra uma taxa razoável de aprendizagem.

Tomemos um filhote de galvota que acaba de nascer. É importante, do ponto de vista de sua sobrevivência, que saiba bicar o bico do pai e da mãe a fim de conseguir que este lhe regurgitem o farinho de alimento que precisa. O pesquisador americano Hailman⁶ mostrou que, de fato, a galvotinha já "sabe" discriminar o bico materno (ou paterno) em movimento, reagindo a ele sem necessidade de treino. Instinto? Hailman, no entanto, surpreendeu ao verificar que, nos primeiros dias de vida, a galvotinha aprende as feições particulares do adulto que a alimenta, reagindo cada vez menos a imitações imperfeitas. Um processo de aproveitamento da informação ambiental se superpõe ao controle pelo programa genético, faz corpo com ele.

No simples gesto de bicar, o filhote de galvota nos ensina um princípio importante: o comportamento concreto representa a confluência de um programa genético e dos efeitos da experiência/

EXISTEM ASPECTOS "INSTINTIVOS" NO COMPORTAMENTO HUMANO?

É difundida a crença de que o ser humano não possui instintos. Se tomarmos como base uma definição de instinto como estereotípia e automatismo absoluto (instinto "fechado") é bem provável que confirmemos a crença: poucos comportamentos de um adulto entrariam na categoria. Numa perspectiva interativa, fenotípica, como a defendida aqui, concebe-se, contudo, que o comportamento humano sofra influências genéticas.

O recém-nascido será meu argumento mor, por representar o organismo em sua forma pré-cultural, potencialidade pura. Todo mundo, e as mães não aprende a sugar na cartilha. Pouco depois do nascimento, só o que põe a mão na boca e se pacifica, exibindo movimentos perfeitos de sucção. Se posto n'água, prenderá automaticamente a respiração e exibirá movimentos de natação coordenados. Uma cócega na bochecha desencadeará pronta "procura" do bico do seio, na direção certa. Em todos estes pormenores, surpreendemos o círculo genético, espécie de garantia adaptativa inicial.

Programas mais complexos estão sendo descobertos pela pesquisa em Psicologia do Desenvolvimento, programas de cuja existência às vezes nem

as mães se davam conta. Psicólogos americanos⁷ se interessaram em verificar se nenes de 12 a 21 dias conseguiam "imitar" uma expressão facial que lhes fosse apresentada por um adulto. Supõe-se geralmente ser a imitação um processo que requer maturidade e experiência, surgindo no mínimo aos 8 meses de idade. Um pesquisador se inclinava sobre o berço da criança, mostrando-lhe uma de três caras (1) com a língua de fora; (2) com a boca bem aberta; (3) com os lábios protuberantes, em forma de "biguinho". Filmado-se o resultado da criança, verificou-se que, em número significativo de instâncias, ela exibia uma careta semelhante à do adulto. Impossível falar em acaso, como também difícil dizer que a criança de poucos dias de vida tenha "aprendido" a imitar.

Os autores supõem ter o bebê, desde cedo, um esquema psicológico que lhe permite estabelecer equivalência entre informações sensoriais diferentes: o aspecto visual da face do adulto e a sensação que tem, por dentro, da contração dos músculos de sua face. Ela "instintivamente" ajustaria sua face, sentida por dentro, ao modelo externo fornecido. Crianças com horas de vida podem em jogo esta habilidade notável, espontânea, de imitar, talvez como preparação para os desempenhos mais "deliberados" que serão adquiridos.

Os bebês têm outras aptidões, tão interessantes quanto aquela. Usando o tempo durante o qual crianças olham para estímulos coloridos como indicio do quanto gostam dos mesmos e os discriminam, Bornstein⁸ descobriu que elas preferem certas cores de maneira consistente e que sua curva de preferência coincide praticamente com a de adultos! Bornstein conclui que, contrariamente à suposição de antropólogos que atribuem à cultura a padronização das cores, crianças nascem com a capacidade de ver cores e de distinguir-las umas das outras de um modo muito semelhante ao do adulto.

A criança pequena possui mecanismos perceptivos prontos que lhe

permitem captar e discriminar os sons típicos da fala humana, um pouco

como certos pássaros, selectivamente sensíveis, desde cedo, às notas e trinados da espécie. A discriminação abrange, inclusive, fonemas não existentes no ambiente cultural da criança. Um bebê brasileiro, por exemplo, seria capaz de aprender uma sílaba de uma língua exótica, como o Thai, nunca pronunciada em nosso meio. Com o crescimento, contudo, esta aptidão declina e a criança se especializa cada vez mais em captar e produzir os fonemas de sua própria cultura.⁹

O SER HUMANO COMO UM SER DE EXPERIÊNCIA

Demorei-me propostadamente na exposição de exemplos que ressaltassem a prioridade comportamental (para perceber, para agir) do filho de homem: isso, para sacudir um pouco o po do lugar-comum que quer atribuir ao condicionamento a origem de tudo o que acontece em matéria de Psicologia humana.

Agora podemos voltar ao princípio e ver no ser humano um ser de experiência: de uma experiência que tudo determina, como é a vida, mas de uma experiência que se insere na prontidão e com ela se integra.

O ser humano é, de todas as espécies existentes, o maior especialista em aprender, memorizar e manipular de forma complexa as representações do real. O aumento de seu cérebro, durante a evolução, o deixou bem à frente de qualquer outro primata e se deu em zonas cerebrais capazes de registrar múltiplas informações, de enviar ordens precisas, de garantir o armazenamento de inúmeras recordações e a reutilização de experiências passadas, e onde existem sobreíndo centros de associação extremamente complexos que permitem a reflexão lógica¹⁰. A linguagem favoreceu esta expansão de capacidade cognitiva e permitiu ao homem fazer uso de uma impressionante flexibilidade comportamental.

A cultura exprime as modificações — que muitas vezes parecem arbitrárias, se observadas de fora do grupo que as cultiva — impostas ao agir espontâneo e geneticamente programado. A espécie humana se marca pela variabilidade que introduz nos diversos desempenhos de importância adaptativa. O que se consome, como alimento, dependerá do costume das regras de preparo que cada cultura perpetua e através das quais quer distinguir-se das outras culturas. O namoro, o casamento, ter filhos — que retonam, a nível humano, os mecanismos de reprodução essenciais para a perpetuação de qualquer espécie — submetem-se a princípios locais de controle. Mergulhadas desde o inicio em multifacetada matriz social, as pessoas aprendem a ser como requerem as normas.

A capacidade de aprender também é fonte de individualização. Cada pessoa se compõe, ao longo da vida, um currículo muito pessoal de experiências e de contactos com o mundo, assimila e filtra os aspectos da cultura de acordo com critérios próprios. Registra cada evento como único e histórico, não mergulha, por assim dizer, duas vezes na mesma experiência.

Encontro um bom exemplo do papel controlador da regra social, em contraposição com a preparação biológica, numa pesquisa sobre as circunstâncias do namoro, feita na Universidade de Stanford¹¹. É a idade em que começa o namoro determinada pelo estágio de desenvolvimento sexual do indivíduo ou por normas ditadas pela cultura? Uma pergunta dessas parece árida de ser respondida, tão intrincados são os fatores em jogo. Os pesquisadores conseguiram assim mesmo dicas relevantes tomando como base um levantamento feito nos Estados Unidos, com adolescentes de 12 a 15 anos.

Cada adolescente era examinado por um médico que determinava, nos rapazes a partir do desenvolvimento do pênis e pálios do público; nas moças a partir do crescimento dos seios e dos pêlos pubianos, o nível de maturidade dos caracteres sexuais. Uma garota com características pré-púberes estaria, por exemplo, no estágio 1, outra com seios e mamilos adultos, no estágio 5. Além disso, perguntava-se a cada adolescente se já tinha saído com uma pessoa do sexo oposto.

As estatísticas foram bastante reveladoras: os adolescentes de uma idade

determinada, vamos dizer 12 anos, não tendiam a namorar mais freqüentemente à medida que mais maduros do ponto de vista do desenvolvimento sexual do organismo. Em contrapartida, a idade revelou ser um fator poderoso: quanto maior a idade do adolescente, maior a freqüência com a qual saía, fosse qual fosse o grau de maturação sexual. Em outras palavras, a chance de uma moça ou de um rapaz namorar dependia menos de seu desenvolvimento físico do que de sua idade, ou seja, das regras sociais que estipulam o momento e a propriedade do namoro.

Outra variação sobre o mesmo tema. O cardápio, em todas as culturas, inclui as proteínas, as gorduras, os açúcares de que necessita o organismo, mas cada povo desenvolve sua maneira de combinar e preparar os itens alimentares. Substâncias não-nutritivas, que interessam apenas ao paladar, são instituídas como condimento. É o caso da pimenta vermelha, que arde, faz lacrimejar, representa como uma ameaça gustativa, e no entanto é parte tradicional e imprescindível da refeição, em diversas regiões do mundo. Em aldeias do México, por exemplo, a pimenta aparece muito cedo, na sopa da criança pequena. Depois, seu uso se generaliza, embora não haja coação para que alguém dela faça consumo. Os moleques que saem da escola compram saquinhos com uma mistura de pimenta e sal, para um deleite muito especial. É uma verdadeira educação gustativa, pelo contacto com o condimento, pelo exemplo social. O apetite pode ser questão de experiência passada.

INTELIGÊNCIA E HERANÇA PSICOLÓGICA: UMA QUESTÃO POLEMICA

Um dos tópicos de Psicologia que mais fascinam o leigo é a questão da inteligência. "Ser inteligente" é um valor em nossa cultura (quem não quer ser, ou, pelo menos, parecer inteligente?), um traço que confere *status*, uma garantia de que a pessoa desempenhará com eficiência certas funções, poderá ocupar cargos de responsabilidade.

Os testes de inteligência também suscitam grande interesse enquanto instrumentos que desvendam o potencial intelectual. Substituem impressões intuitivas por resultados numéricos: não há dúvida que os números impressionam pelo que representam de gênio de precisão.

Um teste é composto de uma série de situações padronizadas de estímulo, os itens. Tenta-se, o mais possível, evitar que as características medidas dependam de conhecimentos específicos. O teste deveria ir direto às capacidades cognitivas básicas de percepção, de raciocínio, não avaliar, apenas o que a pessoa memorizou ou aprendeu. Buscasse, na construção do teste, selecionar itens que avalem processos não contaminados pela experiência passada do indivíduo. Sendo bem escolhidos os itens, supõe-se que o grau de escolaridade de uma criança, suas experiências culturais específicas não influenciarão seus escores de inteligência (até que ponto vale esta suposição é uma questão a ser examinada).

Testes de inteligência, usados abundantemente na escola, na empresa, no consultório, têm a função relevante de fornecer ao psicólogo alguma informação sobre a capacidade cognitiva do indivíduo. A questão é como interpretar os resultados, em função do contexto da ação concreta, e como evitar falácias muito comuns a respeito da inteligência.

Na concepção que muita gente tem, a inteligência é uma característica intrínseca e definitiva da pessoa, como ter olhos azuis ou castanhos, herdada e impermeável a mudanças suscitadas via ambiente. Os resultados do teste se revestem então de muita importância porque capazes de revelar um aspecto escondido da pessoa. Um intelectual será sempre intelectual, um mediocre, sempre mediocre. Supõe-se, além disso, que o desempenho diante dos itens do teste seja representativo do comportamento do indivíduo nas situações concretas de sua vida. O teste desvendaria uma dimensão geral da atuação, válida inclusive para o dia-a-dia.

Há certamente exagero nesta concepção. Seu aspecto simplificado e dogmático contrasta com a complexidade da questão e as tópicas que ainda correm pela cabeça dos cientistas.

Aspectos do funcionamento cognitivo dependem, é claro, de influência genética. O princípio da dupla determinação implica em que haja este tipo de influência; mas também sugere ser mais dinâmica, mais flexível a relação cognitiva entre o indivíduo e seu mundo.

DETERMINAÇÃO GENÉTICA DA INTELIGÊNCIA

Um primeiro indício da existência de causalidade genética provém de constatar-se diferenças individuais em processos cognitivos e de verificar que se mantêm relativamente constantes. É evidente que diferenças, mesmo que permanentes, poderiam ser em parte ou totalmente produto de efeitos ambientais.

Crianças de 7 meses diferem em seu grau de curiosidade. Isto pode ser constatado através de uma prova simples em que se deixa o bebê olhar por um tempo para uma figura e, depois, apresentar-se a mesma figura juntamente com outra, nova. Certas crianças fixam, mais do que as outras, o olhar na figura acrescentada, parecem ter maior avidez por novidade. Estas mesmas crianças, quando testadas bem mais tarde, aos 3 e 5 anos, ganham scores mais altos de inteligência do que outras. A correlação entre a prova de exploração e o teste de inteligência constitui um argumento a favor da existência de certas constâncias comportamentais¹².

Uma base mais consistente a favor da determinação pela herança provém de estudos que compararam entre si gêmeos idênticos, gêmeos fraternos, irmãos, em dois contextos: quando criados no mesmo lar (condições ambientais uniformes) ou em lares diferentes, havendo adoção (condições ambientais variáveis).

Uma revisão cuidadosa de trabalhos deste tipo¹³ agrupou, para fins de análise, 111 pesquisas diferentes, com 113.942 pares de indivíduos. Os dados

continham, como era de se esperar, um grau acentuado de heterogeneidade, uma vez que obtidos em ambientes diferentes, com testes diferentes. Apesar disso, desportaram claramente algumas tendências: gêmeos idênticos criados juntos apresentavam altíssima correlação entre seus scores de QI (0,86), em contraste com a correlação de 0,60 qc gêmeos fraternos criados juntos e com a correlação de apenas 0,47 de irmãos criados juntos. A correlação entre gêmeos idênticos criados em lares diferentes era 0,72, mais baixa, portanto, do que a encontrada quando os gêmeos eram criados na mesma casa: prova da influência ambiental sobre o QI.

Dizer que a inteligência (ou seja: o desempenho das pessoas diante dos itens de teste) se submete ao determinismo genético não significa, em absoluto, dizer que ela é uma característica fixa, constante, da pessoa ou que não sofre a influência do ambiente durante o seu desenvolvimento antes de alcançar níveis de equilíbrio. Não é correto interpretar o QI como medida de uma capacidade inata e imutável.

Efeitos do treino sobre o desempenho em itens particulares. Os itens de um teste ou de uma prova cognitiva destinada a avaliar a inteligência são escolhidos geralmente de maneira a deixar mínima a margem de influência do treino enquanto treino; assim, supõe-se que se manifestem mais claramente os fatores de capacidade intrínseca.

O psicólogo Jensen acredita que uma tarefa de tempo de reação (apertar um botão tão logo acenda a luzinha correspondente) — indicativa, segundo ele, de capacidade intelectual — independe praticamente da experiência passada. No entanto, estudos há¹⁴ que demonstram o contrário: o indivíduo que se exercita numa tarefa destas, por simples e automática que seja, ganha eficiência e alcança scores mais altos. Verifica-se, de outro lado, que uma recompensa, dada imediatamente após o desempenho correto em itens de teste, eleva significativamente, em certos indivíduos, o valor do QI: claro efeito do treino e das condições motivacionais vigentes durante a realização do teste.

Efeitos da experiência sobre o desenvolvimento: animais. Voltemos por um instante ao domínio do comportamento animal, onde as intervenções ambientais podem ser mais drásticas e seus efeitos controlados de maneira mais precisa. São vários os estudos a apoiar uma conclusão importante: a riqueza — em termos de oportunidades de aprendizagem — do ambiente no qual crescem os organismos facilita sua capacidade subsequente de aprender, chegando inclusive — em certos casos — a modificar a estrutura das regiões do cérebro encarregadas das operações cognitivas.

Descobriu-se que, se colocados desde cedo em ambientes ricos, complexos ou se submetidos precocemente a treinos, ratos não somente se tornam mais aptos em determinadas tarefas como ganham um cérebro mais desenvolvido, com aumento do número de células de glia, do tamanho das junções sinápticas, da proporção de RNA relativamente ao DNA, o que sugere maior atividade metabólica¹⁵.

De maneira correlata, ambientes precoces empobrecidos podem gerar efeitos negativos sobre o funcionamento intelectual. Consola notar-se que, em muitos casos, efeitos destes podem ser anulados se proporcionado o contacto adequado com situações que estimulem e incentivem o organismo, mesmo em fases ulteriores do desenvolvimento.

Efeitos da experiência sobre o desenvolvimento: o ser humano. O ambiente precoce também se revela essencial no desenvolvimento intelectual da criança. Por exemplo, crianças em classes sócio-económicas menos favoráveis, nascidas com peso muito baixo, bebés de risco, costumam apresentar um crescimento intelectual menos avançado. Podaria ser esta consequência evitada se proporcionado um enriquecimento ambiental (prematuros passam o começo da sua vida num ambiente em geral pobre em estímulos)?

No berçário de um hospital de Philadelphia⁶, um grupo de prematuros, de mães pobres, foi submetido a cuidados, por parte das enfermeiras, destinados a simular o ambiente de casa: as moças embalavam as crianças, falavam-lhes enquanto mamavam, punham-nas em posição tal que pudesse facilmente se processar a troca de olhares e de expressões faciais, meio privilegiado de comunicação, neste idade. As mães recebiam, além disso, visitas periódicas em casa, quando para lá voltava a criança, visitas durante as quais eram instruídas acerca de como estimular o filho; aprendiam a avaliar os estágios de desenvolvimento e proporcionar à criança, em cada um deles, a brincadeira apropriada.

Testadas com um ano de idade, as crianças submetidas ao esquema tinham, em média, 10 pontos de QI a mais do que as outras, mantidas nas condições normais. Além de ser uma questão de gênes, o QI é fruto da interação com o ambiente.

Acho especialmente relevante, a este respeito, o trabalho de uma equipe francesa¹⁷ que localizou crianças de classe sócio-económica baixa adoradas pelas famílias originais. Se a herança fosse o único determinante em jogo, ou o mais poderoso, os garotos e garotas adorados deveriam assemelhar-se mais, em inteligência e rendimento escolar, aos seus irmãos biológicos do que a crianças de famílias ricas. Foi exatamente o contrário que se deu: o QI das crianças adoradas, sua taxa de reprovação na escola eram muito semelhantes aos de crianças de seu meio de criação. Os irmãos biológicos, por outro lado, tinham desempenho mais baixo, situavam-se dentro da faixa esperada para sua classe sócio-económica.

Resultados como estes minam estereótipos que atribuem a crianças de classes mais abastadas um potencial genético maior, do ponto de vista da capacidade intelectual ou do desempenho em matérias escolares.

Partindo do pressuposto de que o funcionamento intelectual é até certo ponto plástico, refletindo as exigências do meio e as oportunidades com as quais se defronta o indivíduo, caberia lançar a hipótese de que o tipo

de profissão que alguém exerce poderá estimular ou abafar sua agilidade cognitiva, sua eficiência em desempenhar tarefas conceitualmente complexas. Uma pesquisadora americana encontrou, com efeito, uma relação entre características das tarefas profissionais — como a complexidade dos passos a serem executados, a posição numa hierarquia de tomada de decisão, a pressão temporal, o grau de automatização etc. — e o desempenho dos trabalhadores em testes de flexibilidade intelectual.

NECESSIDADE DE UMA TEORIA DA INTELIGÊNCIA — EM-SITUAÇÕES-CONCRETAS

Importa ter em mente, na hora de interpretar um resultado de QI, que o teste de inteligência não cobre todas as aptidões, que o QI não é um número mágico que expresse, em forma condensada, todo o potencial adaptativo da pessoa.

As tarefas que constituem os itens do teste são tarefas abstratas, cujas relações com as situações do dia-a-dia, com a eficiência que alguém demonstra ou deixa de demonstrar em seus assuntos profissionais ou de estudo, em sua interação social, nem sempre são claramente especificadas. Por explicitamente tentar atingir habilidades básicas que independentemente de informação armazenada, os testes não ajudam tanto a entender o comportamento que faz uso desta informação.

Cabe, então, insistir na relevância de observações do comportamento espontâneo das crianças e dos adultos, em seus ambientes costumeiros, diante dos problemas concretos que têm de resolver. Assim, teríamos uma base para uma teoria da inteligência em ambientes naturais, uma teoria "ecológica" da inteligência humana. Dentro deste referencial, liberada da necessidade de tratar melhor como o funcionamento intelectual se insere no fluxo de eventos que constituem a experiência do indivíduo.

A função especializada do teste de inteligência faz com que deixe de considerar os fatores motivacionais subjacentes ao desempenho intelectual. O teste visa a mente como mecanismo cognitivo puro, domínio de operações mínimas capazes de repetir-se como rotinas de um computador. Não leva em conta entusiasmos e inibições, "id" e "superego", recompensas passadas e punições futuras, em suma todo o aparato afetivo e social, que atua sobre o indivíduo enquanto responde às perguntas feitas. A distinção entre não ter a capacidade de efetuar determinada operação cognitiva e não estar em condições motivacionais apropriadas para desempenhá-la merece mais atenção e análise.

ESTEREÓTIPOS A RESPEITO DE INTELIGÊNCIA COMO "PROFECIAS AUTO-REALIZADORAS"

A discussão levada até o momento seguiu uma linha destinada a mostrar a complexa determinação dos processos que denominamos, globalmente, de "inteligência".

Crenças comuns a respeito de inteligência, que a submetem ao jugo exclusivo da genética e a encasaram, a protegem de qualquer influência de experiência, geram estereótipos que podem, inclusive, ser prejudiciais do ponto de vista do relacionamento social, da aplicação de técnicas psicológicas.

Se tomado, assim, fora da perspectiva crítica, o QI se torna uma espécie de definição do que a pessoa é e do que será, um divisor entre indivíduos, classes sociais ou raças, um argumento para a adoção de políticas sociais nem sempre muito simpáticas.

Os psicólogos já nos puseram de sobreaviso: nossas atitudes, nossos preconceitos a respeito da capacidade intelectual de alguém podem nos levar a agir, em relação a este alguém, de maneira a influenciar seu comportamento e a confirmar nossas próprias expectativas. A "profecia auto-realizadora", leva em seu bojo o perigo de fixarmos o intelecto em sua inteligência e o bobo em sua bobeira.

Nunca esqueço a professora primária que um dia visitei e que me disse: "Olhe, eu dividi a classe em dois. Os bons ficam na frente e os que não querem saber de nada, eu joguei lá para trás". Não estranha que, nestas condições, os "bons", sempre melhoram e os "ruins" sempre pioruem.

Devemos ter a cautela de não usar os resultados de testes de inteligência de maneira a gerar "profecias auto-realizadoras", ou de maneira a rotular pessoas atribuindo-lhes características que, na verdade, não sabemos se são tão fixas ou imutáveis.

ENTRE EIDILS E XENIDRINS

Toda fábula tem uma moral. Para fechar a presente discussão, volto aos seres fictícios, desembarcados de galáxias distantes por anos e anos-luz do nosso planeta, os eidilos, robôs genéticos e os xenidrins, super-flexíveis e abertos a qualquer sopro de experiência.

O comportamento humano sofreria uma simplificação abusiva se reduzido a uma ou outra destas formas de adaptação. Não somos eidilos, embora esteja clara em certos de nossos comportamentos a marca da pré-programação. Também não somos xenidrins, apesar da incrível modificabilidade de nossos hábitos, modificabilidade que quase-nos transforma em especialistas do arbitrário.

O mistério, ou talvez a beleza do comportamento humano está na maneira como integra uma informação mais ampla, geral e antiga, proveniente da história das espécies à informação mais detalhada, concreta e variável do ambiente presente. Uma dupla análise revela esta integração dinâmica e coloca o ser humano entre eidilos e xenidrins.

REFERÉNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wilson, E. O. & Lumsden, C. J. The dawn of intelligence. *The Sciences*, 1983, 23, 22-32.
2. Sazima, I. Comunicação pessoal.
3. Smith, S. M. Innate recognition of coral snake pattern by a possible avian predator. *Science*, 1975, 187, 759-760.
4. Dliger, W. C. The behavior of lovebirds. *Scientific American*, 1963, 206, 88-98.
5. Alcock, J. *Animal behavior*. Sunderland, Massachusetts: Sinauer, 1979.
6. Hailman, J. P. How an instinct is learned. *Scientific American*, 1969, 221, 98-108.
7. Meltzoff, A. N. & Moore, M. K. Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 1977, 198, 75-78.
8. Bornstein, M. H. & Marks, L. E. Color revisionism. *Psychology Today*, 1982, 64-73.
9. Elmas, P. D. The perception of speech in early infancy: *Scientific American*, 1985, 252, 34-47.
10. Ruffié, J. O mutante humano. Em *Do primata ao homem: continuidades e rupturas*. São Paulo: Cutrix/EDUSP, 1978.
11. Dombusch, S. M. et al. Sexual development, age and dating: a comparison of biological and social influences upon one set of behaviors. *Child Development*, 1981, 52, 179-185.
12. Fagan, J. F. The relationship of novelty preferences during infancy to later intelligence and later recognition memory. *Intelligence*, 1984, 8, 339-346.
13. McGuire, M. et al. Information processing abilities of twins reared apart. *Intelligence*, 1984, 8, 239-258.
14. Longstreth, L. E. Jensen's reaction-time investigations of intelligence: a critique. *Intelligence*, 1984, 8, 139-160.
15. Rosensveig, M. R., Bennett, E. L., & Diamond, M. C. Brain changes in response to experience. *Scientific American*, 1972, 226, 22-29.
16. Scarr-Salapatek, S. & Williams, M. L. The effects of early stimulation on low-birth-weight infants. *Child Development*, 1975, 44, 94-101.
17. Shiff, M. et al. Intellectual status of working-class children adopted early into upper-middle-class families. *Science*, 1978, 200, 1503-1504.
18. Schoeler, C. Psychological effects of complex environments during the life span: a review and theory. *Intelligence*, 1984, 8, 259-281.