

AS CIÊNCIAS COGNITIVAS, O “COGNITIVISMO” PIAGETIANO E O PROBLEMA DO JULGAMENTO ÉTICO/MORAL¹

LEONIDES DA SILVA JUSTINIANO²

Resumo: A responsabilização moral tem por base, fundamentalmente, a liberdade e o conhecimento. O desenvolvimento de uma capacidade cada vez maior de algo que se assemelhe à inteligência em cérebros artificiais abre espaço para se discutir sobre a responsabilização dos mesmos. Por outro lado, leva a refletir sobre a necessidade de uma formação crítica nas escolas.

Palavras-chave: Inteligência; máquina; ser humano; moralidade; vida

1 Inteligência e inteligências

Dos tantos questionamentos que as pesquisas cognitivas vinculadas à informática, à Inteligência Artificial (IA) suscitam, os mais interessantes – para nós, ao menos – são aqueles que se direcionam à natureza da inteligência, à definição e distinção do cérebro e da mente, e às possibilidades de uma simulação o mais perfeito possível das atividades cognitivas cerebrais por parte dos “cérebros” eletrônicos. Não pela cognição, pura e tão somente, mas por uma função a ela relacionada, conforme buscaremos explicitar mais adiante – os juízos de valor e, dentre esses, os juízos de cunho moral.

Indagar sobre a presença de inteligência e, sobretudo, mente, em seres tidos como inferiores por nós, humanos, não raro produz inquietudes. Afinal, como indaga o filósofo Dennet (1996), “...os cavalos pensam...?”, ou “... um peixe, que tem seus lábios perfurados por um anzol, sente tanta dor quanto você sentiria, se tivesse seus lábios perfurados por um anzol...?” Mesmo que, em um primeiro momento, possam parecer ingênuas ou hilariantes, tais ques-

¹ Algumas idéias aqui desenvolvidas resultam de discussões no grupo de pesquisa Epistemologia Genética e Educação, da UNESP de Marília, coordenado pelo prof. dr. Adrián O. D. Montoya, do qual o autor participou.

² Mestre em Educação pela FFC/UNESP de Marília. Professor da FCEA – CEP 16015-280 – Araçatuba (SP).

Avesso avesso	Araçatuba	.v.1	n.1	p. 64-78	Jun. 2003
---------------	-----------	------	-----	----------	-----------

tões suscitam em nós um certo mal-estar, pois vão de encontro a convicções profundas concernentes à suposta dignidade humana. Ora, é claro que há gradação de dor entre os animais e os humanos... É óbvio que os animais não pensam... É certo que uma aranha não planeja suas atividades diárias e sua construção... Mas... Será, mesmo, tudo tão óbvio e certo?!

Sagan (1996), em seu livro *O Mundo Assombrado Pelos Demônios* faz uma observação interessante entre a proximidade genética dos humanos com alguns primatas, chegando a afirmar o compartilhamento genético de humanos com os chimpanzés em um índice da ordem de 90% - enquanto entre ratos e camundongos o índice é de cerca de 75%. Já Myers, citando de Waal, afirma que mais de 98 por cento de nossos genes são idênticos aos do chimpanzé, tornando-os tão próximos de nós quanto uma raposa é de um cachorro... (MYERS, 1999, p. 53)

Arendt (1985), ainda que argumentando sobre a violência, também se refere à proximidade humana frente aos outros animais “irracionais”:

A ciência moderna, partindo sem maiores críticas dessa velha pressuposição (a definição do homem como animal rationale) foi bem longe ao ‘provar’ que o homem compartilha todos os demais atributos com alguma espécie do reino animal – exceto o dote suplementar da razão torna-o um animal mais perigoso. (p. 34)

Mesmo que a proximidade ou compartilhamento de “demais atributos” seja reconhecida, persiste a reserva da racionalidade apenas para a espécie humana, e alguns estudiosos tendem para a resolução do dilema da existência de mente em “animais humanos e não-humanos” recorrendo à via lingüística: o termo mente, construção de conhecimento, aprendizagem, etc., são restritos aos animais dotados minimamente de um cérebro passível de organização e auto-organização. Mais, a expressão “mente” é específica para o grupamento humano; para outros grupamentos, apesar de alguma proximidade ou semelhança funcional que possa haver, deve-se encontrar outra expressão.

Avesso avesso	Araçatuba	v.1	n.1	p. 64-78	Jun.2003
---------------	-----------	-----	-----	----------	----------

2 O “cognitivismo” piagetiano

É possível que encontremos em Piaget algumas reflexões e estudos que possam vir em auxílio à dissolução da dúvida que nos acomete, qual seja: se os animais não humanos possuem mente e se constróem conhecimentos de forma sistemática, aprendendo igualmente por uma via mais racional que pragmática/instintiva.

Piaget afirma que a inteligência se desenvolve em estágios que, se em seu ápice apresenta-se como lógico-matemática, em seu início é puramente sensorio-motora, partindo de instintos, reflexos, hábitos. Toda a epistemologia genética visa demonstrar, então, como a inteligência, partindo da pura “irracionalidade”, chega a construir as categorias mediante as quais opera, bem como as noções de tempo e espaço, necessárias para outras organizações intelectivas, tais como a causalidade, antecipações, projeções, etc.

Biólogo de formação, Piaget estudara as organizações e transformações em colônias de moluscos, as quais visavam uma melhor adaptação ao meio. Não discutiu se havia uma “inteligência” ou “mente” nesses seres, mas intuiu o peso do organismo na construção das faculdades cognitivas. Para Piaget, inteligência é uma operação que visa o equilíbrio entre o organismo e o meio.

A inteligência é uma adaptação. [...] a vida é uma criação contínua de formas cada vez mais complexas e o estabelecimento de um equilíbrio entre essas formas e o meio. (PIAGET, 1975, p. 15)

Esse conjunto de afirmações remete à noção do tempo: se o indivíduo da espécie humana leva algum tempo para construir sua função cognitiva, prioritariamente não deve ter existido um tempo bem maior e mais complexo, ao longo da história do gênero humano, para que as estruturas fossem se auto-organizando? E se com os humanos esta inteligência assume contornos espantosos, quanto ao brilhantismo e sutilezas, mesmo que de forma rudimentar não poderão haver índices de inteligência em outros animais? A res-

Avesso avesso	Araçatuba	v.1	n.1	p. 64-78	Jun. 2003
---------------	-----------	-----	-----	----------	-----------

posta é mais tranqüila, parece: sim, os animais têm uma certa inteligência, mas isso não implica em capacidade de conhecimento além da instintiva e, menos ainda, na presença de uma “mente”, seja lá isso o que quer dizer... além do mais, a grande distância entre a inteligência humana e a dos animais estaria na capacidade de simbolização, restrita à primeira.

De acordo com a concepção piagetiana, a simbolização, a representação, a capacidade de evocar fatos, acontecimentos, objetos na ausência destes implica um longo caminho de descentração, atingido com o sujeito percebendo-se um objeto entre outros, os quais possuem existência independente dele (sujeito). A descentração alude à capacidade do sujeito sair de si, podendo colocar-se no lugar do outro, o que favorece – ao mesmo tempo que se desenvolve a partir de – a socialização. Só que socialização não se restringe, tão só, a instinto gregário. Socialização implica em autonomia de vontade dos sujeitos envolvidos em um processo de cooperação.

Não obstante, tais premissas parecerem restringir, então, as peculiaridades da inteligência aos seres humanos, já existem pesquisas que tentam indicar o oposto. É o que podemos afirmar dos trabalhos de Wragham, De Waal, e Goodall, citados em Revista Superinteressante e encontrados em seus sites na Internet (www.gsn.org/project/jgi/index.html). Tais estudos abordam a vida de comunidades de chimpanzés, gorilas, bonobos... Enfim, de primatas ditos superiores. E revelam a existência de preparativos, emboscadas, estratégias, em verdade, com o fito de ataques motivados por vingança ou pura e simplesmente violência gratuita. Então, se há premeditação, também há planejamento, há uma manipulação da coordenada temporal. Portanto, há uma das características da inteligência.

3 Inteligência, condicionamento e conduta

Em Psicologia, as teorias S-R, condutivistas ou behavioristas, remontando a Pavlov e Skinner, fizeram um caminho inverso, no que diz respeito à comparação entre os comportamentos humanos e animais. Partindo das experiências feitas com os animais, no sentido do condicionamento da ação, aplicaram, posteriormente, experimentos semelhantes aos humanos, concluindo que muitas das formas de procedimento humanas decorrem de hábitos,

Avesso avesso	Araçatuba	v.1	n.1	p. 64-78	Jun.2003
---------------	-----------	-----	-----	----------	----------

condicionamentos, estímulos e reforços. É nessa linha de raciocínio que encontraremos, atualmente, Albert Bandura, para o qual a moralidade – um dos distintivos da comunidade humana, por pressupor liberdade, vontade, consciência – igualmente é fruto do condicionamento, à semelhança dos demais comportamentos e formas de se proceder em sociedade.

Portanto, onde está o limite que garantirá a afirmação categórica da pertença exclusiva da inteligência aos humanos? Talvez, então, a grande discussão deva enveredar por outros campos, tais como a definição da mente e, por outro lado, a possibilidade de existirem máquinas pensantes, ou inteligentes. Tais questionamentos parecem ser mais frutuosos, mesmo porque não são de fácil resolução e estão implicando uma vastidão de pesquisas e estudos ainda nascentes.

Dennet percorre a via da atribuição da inteligência a animais, e da capacidade ou possibilidade das máquinas, um dia, virem a pensar. Quanto aos tipos de mente, em seu livro homônimo (*Kinds of Minds*) o filósofo verifica a existência de alguns empecilhos, mormente dois: a postulação do que seja a mente (problema ontológico) e como descobrir a existência dessa mente (ou de mentes) em outros seres (problema epistemológico). Dennet incide muito sobre o aspecto comunicativo; ou seja, de que a comunicação é um denotativo da existência de mentes em humanos e é, para nós, a forma pela qual ascendemos a ela – ainda que em uma comunicação subjetiva (introspecção). Em sendo assim, a barreira da comunicação entre a mente humana e as demais mentes força uma postura em que, havendo uma atividade ou função cerebral à qual atribuímos o nome de mente, tal atividade ou função é específica dos humanos: em outros entes deve ser reconhecida mediante outra designação.

Podemos afirmar, ainda que sem a necessária profundidade exigida pelo tema, e apesar de algumas restrições posteriormente evocadas, que esta postura muito nos agrada. Dennet (1996) se refere à mente humana como uma característica da evolução desta espécie, e não de toda e qualquer espécie. E para o objeto de estudo que temos nos proposto, esse conjunto de afirmações assume uma pertinência crucial. Ora, se temos “em men-

te” discutir a questão da moralidade e seu desenvolvimento, bem como os entraves interpostos pelo meio – tais como o meio precário de estímulos, um meio pervadido por carências e situações violentas e violentadoras – é central, nas argumentações, a definição da “mente” e o “status” que a mesma confere aos seus detentores, uma vez que, humanamente falando, é pela consciência que vem uma das implicações da responsabilização moral: o conhecimento, o auto conhecimento, a introspecção, a capacidade de raciocinar, prever, antecipar ações e conseqüências. Também outro elemento da responsabilização moral – a liberdade – afigura-se com o problema da mente, uma vez que se explicita a submissão ou não de uma vontade outra, mesmo que não humana, mas legítima – se se reconhecem outros seres não mais como tão inferiores, mas com um arbítrio diferente do nosso, quando estamos em busca de benefícios (ou não) hauridos destes mesmos seres (tais como a matéria prima para o alimento, vestuário, etc.).

Alguns estudiosos deste campo – principalmente Hugo de Garis – ousam ir mais longe, procurando fazer reverter a situação, tendo como referência a máquina e a IA. Argumentam que nossa inteligência é naturalmente limitada pela sua constituição neurológica e genética, não havendo, em um primeiro momento, como fazer com que o cérebro humano seja diverso do que é, hoje. Paradoxalmente, uma inteligência artificial – uma vez encontrado o caminho para sua organização e “confeção” – não teria, “a priori”, um limite estabelecido. Dessa forma, a inteligência artificial poderia avançar arranjos e conexões muito mais complexas e profundas que a inteligência humana. Tais intelectos artificiais – ou “artilects”, como os designam esses pesquisadores – teriam, hipoteticamente, como uma de suas características, justamente: primeiro, a não limitação para o avanço e a aquisição de novas qualidades “intelectivas”; segundo, uma possível desconsideração por “mentes ‘inferiores’”, à semelhança do que ocorre conosco. Em outras palavras: da mesma maneira que muitos de nós, humanos, não acham descabida a atribuição de uma certa inteligência a outros animais – o que não nos impede de usufruirmos de algumas de suas capacidades ou produtos (o ovo e a carne, nas galinhas; os experimentos bacteriológicos e viróticos, nos camun-

dongos; a carne, a gordura, a cartilagem, nas baleias; a carne, o leite, a gordura, a pele, os ossos, nos bovinos, etc.) – seria de se esperar que os “artilects” se voltassem para os seres humanos com o mesmo tipo de postura, incluindo outras mais radicais, como a pura e simples extinção.

O que esse exemplo radical e extremo de possibilidade da criação e desenvolvimento da inteligência e/ou “mente” em cérebros artificiais nos apresenta é, novamente, o panorama moral, tal qual antes era referido aos seres humanos e aos animais ditos inferiores a nós, o que nos dava uma certa garantia de “autoridade” ou “direito” de deles nos dispormos quando e quanto bem nos aprouvesse. Em havendo uma inteligência superior à nossa, que consiga uma certa independência a esses cérebros parecida como legítima, qual a argumentação para reivindicarmos – relativamente a tais “artilects” – um status de respeito maior do que o que temos para com um bovino ou suíno? Tal “ficção” já nos foi apresentada por Clark em 2001: Uma Odisséia no Espaço, tendo como protagonista o supercomputador “HAL”. Ali já assistimos um “artilect” levando adiante um arrojado projeto de aniquilação dos humanos que, a seus “olhos”, não estariam agindo em conformidade com o esperado ou com o planejado – ao menos por ele.

4 Implicações morais no âmbito cognitivo

Dessa forma, se o problema aventado inicialmente pelas “Ciências Cognitivas” é o do conhecimento, da gênese e da criação da inteligência, que tem seus reflexos e protagonismo nos estudos psicológicos e filosóficos, a decorrência, não de todo enfrentada, mas nem por isso descartada, é quanto à eticidade desses avanços – a problemática moral. Ora, se em nossas investigações de base teórica piagetiana, o dado moral, o juízo moral é uma contingência do desenvolvimento do juízo cognitivo, da inteligência e suas operações, é de se esperar que os “artilects” possam conseguir esse tipo de característica, igualmente.

Em contrapartida, estudos sobre a psicopatia revelam que nos psicopatas há uma ruptura do âmbito da avaliação das conseqüências face ao

Avesso avesso	Araçatuba	v.1	n.1	p. 64-78	Jun. 2003
---------------	-----------	-----	-----	----------	-----------

âmbito do planejamento das ações que irão redundar em tais conseqüências. Há, fundamentalmente, uma lacuna ou falha entre os campos cognitivo, afetivo e conativo.

“[...] a etimologia da psicopatia se define como uma alteração conjunta das esferas afetiva e conativa do indivíduo, deixando íntegra a esfera intelectual. Ou seja, o desvio de caráter que se verifica afeta apenas os aspectos afetivo (do sentir) e conativo (do agir), sem prejudicar a capacidade intelectual (do pensar). Psicopatas podem ser pessoas até bastante inteligentes e usar essa inteligência para esconder o que fez (sic) de errado e dissimular alguns traços. Como a falta de remorso, por exemplo. O ‘remorso’ seria uma espécie de ‘visão afetiva da culpa’, e isso o psicopata não tem. (CAMPOS, 1998)

Fica explicitado, então, que um grande fator de “equilíbrio” para as potencialidades intelectivas é o afetivo, o qual propicia uma avaliação mais adequada das circunstâncias e dos elementos (seres) envolvidos. Mas o fator afetivo deve ser, em princípio, amadurecido, equilibrado, sadio, ou conduz para outras patologias, pulsões, etc.. É esta, a afetividade, uma característica animal, com grandes dependências genéticas, hormonais, sensoriais, além de intelectivas. E as exceções confirmam a regra, ainda que entre os humanos encontremos grandes gênios desprovidos de afetividade, de respeito e consideração pelos demais – “monstros”, como os qualificamos, por não corresponderem a um padrão que supomos normal, onde está presente, de forma equilibrada, o afeto.

5 Inteligência x “inteligências”: questão epistemológica

Trazemos, então, os argumentos restritivos à linha desenvolvida por Dennet, conforme salientamos acima. Em parte, para as observações que se seguem, aproximamo-nos de Searle (1997), o qual se coloca frontalmente contra o que designa de IA “forte”. Ou seja, aquela corrente da IA que

Avesso avesso	Araçatuba	v.1	n.1	p. 64-78	Jun.2003
---------------	-----------	-----	-----	----------	----------

afirma categoricamente a possibilidade dos computadores serem inteligentes e virem a desenvolver essa qualidade mental. Para Searle os erros argumentativos se devem ao fato de existir um predomínio do discurso que se pretende científico, em diversas áreas que não questionam sua própria cientificidade, ou a validade científica (comprovação) de seus conceitos. Tal postura relega às pessoas a uma única alternativa: ou se é dualista – aceitando a dicotomia físico x mente cartesiana – ou se é materialista – e, como o termo indica, fazendo um reducionismo a apenas uma das dimensões: a física, material.

Searle pretende demonstrar lacunas nesse tipo de reflexão que tem dominado o campo investigativo, especialmente no que diz respeito à Filosofia da Mente. Sua argumentação vai no sentido de exigir uma maior precisão de termos, tendo presente, freqüentemente, a gênese dos mesmos, o domínio científico-especulativo de onde se originou. Em outras palavras, não se pode utilizar, sem mais, um termo específico da área filosófico-psicológica em uma área técnico-científica como a informática ou computacional.

Tendemos a admitir acriticamente que expressões como ‘cognição’, ‘inteligência’ e ‘processo de informação’ têm definições claras e efetivamente representam algumas categorias naturais. [...] ... muitas noções que soam bastante técnicas são pobremente definidas – noções como ‘computador’, ‘computação’, ‘programa’ e ‘símbolo’, por exemplo. (1997, p. 27)

Outra frente de sua argumentação refere-se a uma confusão sobre físico e mental e a irredutibilidade de ambas as dimensões. Searle é contundente:

“... alguns filósofos relutam em admitir a existência da consciência porque não conseguem enxergar que o estado mental da consciência é apenas uma característica biológica ordinária, isto é, física, do cérebro.” (p. 24-25)

Afinal, para Searle:

A consciência é uma propriedade emergente, ou de nível superior, do cérebro, no sentido absolutamente inócuo de ‘de nível superior’ ou ‘emer-

gente', no qual a solidez é uma propriedade emergente de nível superior de moléculas de H₂O, quando estas estão em uma estrutura cristalina (gelo), e a liquidez é, de forma semelhante, uma propriedade emergente de nível superior de moléculas de H₂O quando estas estão, falando a grosso modo, girando em torno umas das outras (água). A consciência é uma propriedade de sistemas de moléculas. [...]... o fato de uma característica ser mental não implica que não seja física; o fato de uma característica ser física não implica que não seja mental.” (1997, p. 25-26)

Esses dois pressupostos, essas duas linhas de raciocínio querem corroborar a tese subjacente de que a inteligência ou a mente é algo específico do ser humano e que uma ação ou “comportamento” semelhante, por parte de outros seres não orgânicos, deve ser designada, conseqüentemente, por outro termo. E mais: a mente não é uma espécie de programa que faz o cérebro funcionar, mas é uma manifestação, uma característica neurobiológica funcional e específica de um organismo físico, o cérebro. Donde resulta a incompatibilidade em se referir uma aproximação entre seres humanos e máquinas “pensantes”.

O exemplo argumentativo de Searle, que tomamos como concluinte em nossa discussão, é o confronto entre a “Máquina de Turing” e o “Quarto Chinês”. O primeiro, bastante difundido entre os conhecedores das Ciências Cognitivas, diz respeito a uma máquina que, simulando procedimentos em princípio atribuídos a humanos, conseguiria, ao cabo de uma série de eventos (testes) fazer-se passar por uma pessoa real que estivesse, de fato, operando um sistema. A máquina, dando a uma pessoa humana que a experimentasse, sem ter o conhecimento de que se tratasse de uma máquina, determinada impressão, terminaria por levar essa pessoa a pressupor que o agente operador fosse um ser humano. Essa capacidade de simulação, comparável, em resultados, a uma inteligência operando, seria a prova de que as máquinas poderiam, mesmo, pensar.

A refutação de Searle, com seu “Quarto Chinês”, é de que estaria em jogo não a inteligência de uma máquina, mas o índice de ilusão ocasionado

em uma pessoa. Afinal, no “Quarto”, as coisas se passariam de forma inteligível para um agente externo, mas não para o agente interno. É que o “Quarto” se organiza da seguinte maneira: alguém passa instruções, ou questões em chinês para um operador que está dentro de um quarto e deve oferecer um “output” ou resposta correta para o solicitante. O problema consiste em que o operador que está no interior do quarto não entende chinês sob qualquer hipótese. Não obstante, possui caixas e manuais explicativos em sua língua – no caso, inglês -, correspondentes aos “inputs” em chinês. Destarte, o operador consegue dar as soluções e respostas corretas sem, no entanto, ter a mínima compreensão do que está fazendo, além de seguir as instruções prévias dos manuais.

Paralelamente ocorre com as máquinas, afirma Searle. Elas operam porque foram destinadas a isso, mas não têm consciência do que fazem. Ou melhor, as máquinas operam porque foram construídas com essa finalidade e, não, porque sejam inteligentes para deduzir, entender, organizar os dados e produzirem algo inteiramente novo e de uma instância diversa daquilo para que foram programadas.

CONCLUSÃO

Tendemos, em nossa conclusão, para a linha argumentativa de Searle, como deve ter ficado patente já em alguns pontos acima. Buscamos nosso embasamento, ainda que superficial, em nossa própria área – a Filosofia – e, mais propriamente, em uma das dimensões investigativas da mesma, qual seja a Antropologia Filosófica.

A Antropologia Filosófica, mesmo a que tenha um cunho reflexivo de corte mais marxista, reconhece que, ainda que o ser humano possa ser fruto de múltiplos condicionamentos – seja de caráter bio-genético, seja social, ou econômico, etc. –, ele traz a capacidade de, por iniciativa própria, por uma instância interna, que é a mesma estrutura física de que é dotado, não se conformar com determinadas situações e, em não havendo um determinismo ou condicionamento indestrutível, tentar mudar a sua e a própria situação

circundante. Em outras palavras, por mais que algumas correntes de pensamento acentuem a limitação da liberdade ou, mesmo, a ausência desta frente à existência, o fato é que a possibilidade de autodeterminação, a possibilidade de escolher, o livre arbítrio, enfim, afirmam (e exigem) uma liberdade movida por uma consciência capaz de avaliar as opções e decidir entre elas. Aliás, é o próprio Sartre quem reconhece que o ser humano está “condenado a ser livre”, tendo de decidir a própria existência a cada momento, a cada decisão entre terminar de escrever estas linhas ou tomar um copo de cerveja com os amigos, por exemplo.

E uma vez que mencionamos, inicialmente, a questão educativa (mais propriamente escolar), referimo-nos sumariissimamente a tal âmbito nesta conclusão, buscando suscitar uma reflexão sobre o escopo, ao menos do ambiente escolar, uma vez que nele é onde ocorre a maioria das atividades pedagógicas.

Em sintonia com o exposto acima, não é de difícil percepção o fato de que o processamento e acúmulo de dados, até de informações, pode ser efetivado por seres não humanos e, inclusive, inanimados. Analogamente, pessoas, alunos e alunas, providos de grande estímulo à cognição, com um suporte informático e informacional avançado, não têm, como garantia, uma qualidade de vida humana e social mais elevada – em termos de convivência pacífica e solidariedade, mais cooperação e menos competição, mais afeto e menos violência.

A observação do rumo da implementação de políticas, programas e equipamentos os mais variados no ambiente escolar (em sentido amplo) parece ofuscar o foco principal de todo processo educativo, que é o do desenvolvimento das habilidades humanas que tornam as pessoas de fato humanas, civilizadas, cidadãs, moralmente autônomas e conscientemente livres, aptas a um relacionamento social fundado na igualdade, na reciprocidade e na justiça.

Estimular a cognição, a inteligência (ou as “inteligências”) são meios, aspectos instrumentais que não podem estar desvinculados de suas finalidades que vão além do simples indivíduo, mas visam a humanidade como um

todo. Talvez seja preciso, para tanto, a criação de um novo termo – dos tantos que surgem, não raro como modismos – para tal aspecto necessário da inteligência, que é a percepção da centralidade e insubstituíbilidade da Vida.

É possível que os “artilects” atinjam um patamar jamais imaginado pelos mais ousados escritores de ficção. Todavia, os andróides ou humanóides, ou ciborgs que vierem a existir esbarrarão, possivelmente, na limitação maior que envolve a mente ou a inteligência: o problema da própria vida. É certo que já existem cientistas, neste exato momento, preocupados e investigando o desenvolvimento de uma vida artificial. E uma vida artificial que vá além da simples vida desenvolvida em laboratório: uma vida que anime seres mecanizados ou eletromecânicos...?

Por que se coloca esta limitação? Pelos argumentos apresentados aqui mesmo por Dennet ou Searle: juntamente com eles (que ousadia, mas é que pensamos em nos alinhar com a mesma perspectiva), cremos que a inteligência, em sua grande diversidade de níveis e formas de manifestação é uma conquista física, orgânica, ainda que tenha seus primórdios no puro mecanicismo biológico, visando uma adaptação da vida ao meio, como explicita Piaget. É a mesma tese de Darwin? Tanto melhor, então! Pode-se, todavia, afirmar que é um argumento antigo, ultrapassado, mesmo retrógrado... Mas pode ser que se trate do contrário. Afinal, a pergunta sobre o que é a vida e qual sua origem, ou mesmo do universo onde nos encontramos, é das perguntas mais antigas que, ao menos até onde temos notícia (talvez devido ao problema da comunicação) os humanos se fazem. E as respostas não estão, ainda, em um nível satisfatório e conclusivo. Aliás, levar a fazer as perguntas certas, mais do que aprender as respostas, é uma arte educativa.

Essa emanção de problemas, além da pura organização da inteligência, é indício de uma “mente”, e mente humana. Seriam as máquinas, um dia, afetadas por tais problemas ou questionamentos? Ao menos quanto à sua origem, não teriam muitos problemas de consulta, creio, bastando ir aos seus registros de hardware e software.

JUSTINIANO, Leonides da Silva. Cognitive Science, Piagetian Cognitivism and the Matter of the Ethic/Moral Judgment. **Avesso do Avesso: Revista de Educação e Cultura**, Araçatuba, v.1, n.1, p.64-78, jun.2003.

Abstract: The moral responsabilization has as its basis, freedom and knowledge. The development of a growing capacity of something similar to intelligence in artificial brains gives way to discuss their responsabilization. On the other hand, it leads to a reflection on the necessity of a critical nurture in the schools.

Keywords: Intelligence; machine; human being; morality; life.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFIAS

AGRERRE, Gabriela. A outra face do macaco. **Superinteressante**, São Paulo, ano 12, n. 10, p. 76-83, out. 1998.

ARENDT, Hannah. **Da violência**. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1985.

BANDURA, Albert. Social cognitive theory of moral thought and action. In KURTINES, W.; GEWIRTZ, J. (eds) **Handbook of moral behaviour and development**. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1991. v.1, p. 77-103.

_____. **Social foundations of thought and action: A social-cognitive theory**. Englewood-Cliffs, Prentice-Hall, 1986.

CAMPBELL, Jeremy. **Grammatical man: information, entropy, language, and life**. London: Penguin Books, 1983.

CAMPOS, Rose. A psicopatia mora ao lado. **Viver psicologia**, São Paulo, ano 6, n. 69, p. 20-24, out. 1998.

CHURCHLAND, Paul M. **Matter and consciousness: a contemporary introduction to the Philosophy of Mind**. Cambridge: A Bradford Book, 1996.

DENNET, Daniel D. **Kinds of minds: toward and understanding of consciousness**. New York: Basic Books, 1996.

DUPUY, Jean-Pierre. **Nas origens das ciências cognitivas**. São Paulo: EDUNESP, 1996.

Avesso avesso	Araçatuba	v.1	n.1	p. 64-78	Jun.2003
---------------	-----------	-----	-----	----------	----------

- MYERS, David G. **Introdução à psicologia geral**. 5. ed. Trad. A. B. Pinheiro de Lemos. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- PIAGET, Jean. **Biologia e conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 1973.
- PIAGET, Jean. **Epistemologia genética**. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- _____. **Fazer e compreender**. São Paulo: Melhoramentos: EDUSP, 1978.
- _____. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.
- _____. **O juízo moral na criança**. São Paulo: Summus, 1994.
- _____. **A linguagem e o pensamento na criança**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- _____. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.
- _____. **Psicologia da inteligência**. Rio de Janeiro: Zahar, sd.
- _____. **Problemas de psicologia genética**. Rio de Janeiro: Forense, 1973.
- SAGAN, Carl. **O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela acesa na escuridão**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- SEARLE, John R. **A redescoberta da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- SOARES, Adriana. **O que são ciências cognitivas**. São Paulo: Brasiliense, 1993.