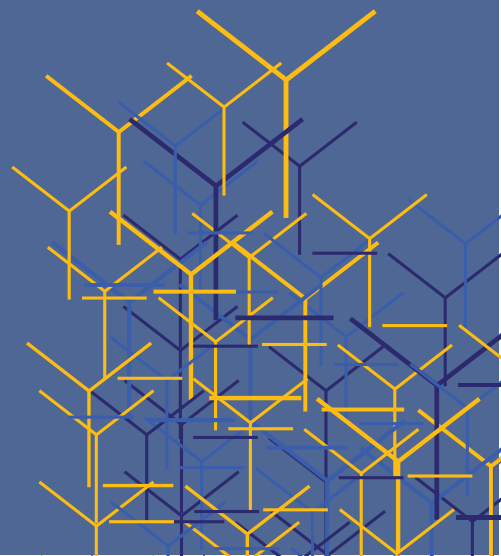


Entrevista: Rupert Sheldrake Por uma ciência livre de dogmas

Por Monica Martinez*

*Doutora e Mestre em Comunicação pela USP – Universidade de São Paulo. Realizou pós-doutorado em narrativas digitais pelo programa de pós-graduação em comunicação social da faculdade de comunicação da universidade metodista de são paulo. docente do programa de mestrado em comunicação e cultura da universidade de Sorocaba - UNISO. São Paulo. SP. Brasil. E-mail: monica.martinez@prof.uniso.br



O biólogo britânico Rupert Sheldrake é conhecido pela hipótese dos campos mórficos, onde propõe um novo conceito de transmissão de informação no tempo e no espaço. Formado em Ciências Naturais pelo Clare College, da Universidade de Cambridge, Sheldrake estudou filosofia e história da ciência na Universidade Harvard, nos Estados Unidos. Em seguida retornou à Inglaterra para doutorar-se em bioquímica por Cambridge – onde se tornou diretor do departamento de Bioquímica, dedicando-se às pesquisas sobre o desenvolvimento de plantas e o envelhecimento celular. Por um ano, de 1968 a 1969, ele trabalhou no Departamento de Botânica da Universidade de Malaya, em Kuala Lumpur, na Malásia – localizada no sudeste asiático –, onde estudou a floresta tropical. De 1974 a 1985, foi consultor do instituto internacional de pesquisa em culturas para o clima semiárido tropical (ICRISAT, de *International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics*), em Hiderabade, Índia. O contato com as culturas asiáticas teve forte impacto em seu pensamento, mas ele atribui a sua hipótese a bases mais europeias, como o pensamento do filósofo estadunidense Charles S. Pierce (1839-1914). Mais recentemente, de 2005 a 2010, Sheldrake foi diretor do Projeto Perrott-Warrick, financiado pelo Trinity College, de Cambridge. Atualmente faz parte do corpo docente do Schumacher College, um centro de estudos avançados em Dartington, Devon, e é professor visitante do Graduate Institute, em Connecticut, nos EUA, entre outros institutos. Seu livro mais recente, *The Science Delusion*, com título provisório em português *A Ciência da Ilusão* e lançamento previsto no Brasil para março de 2014 pela editora Cultrix, toca num ponto nevrálgico: os dogmas que dominam, muitas vezes de forma inconsciente, a cultura acadêmica ocidental.

Tríade: O senhor é mais conhecido por ter idealizado a hipótese dos campos mórficos, publicada em seu livro *A New Science of Life*, de 1981, com edição atualizada em 2009 que a editora Cultrix acaba de relançar no Brasil com o título de *Uma nova ciência da vida*. Recentemente o senhor disse ter sido influenciado pelo filósofo americano Charles S. Pierce (1839-1914) para desenvolvê-la. Poderia explicar melhor esta relação?

Sheldrake: Eu sou um biólogo e tive a ideia da ressonância mórfica quando pensava sobre a questão das memórias e das heranças ao trabalhar com desenvolvimento de plantas em Cambridge. Eu tive a ideia de que existe uma forma de comunicação ao longo do tempo que

permitiria que coisas semelhantes se conectassem a outras coisas semelhantes. Isso levaria à formulação de hábitos nos organismos vivos e nos animais – e em toda a Natureza. Então pensei que as leis da natureza são mais parecidas com os hábitos – as regularidades do universo têm uma espécie de memória. Quando tive esta ideia eu estava pensando principalmente em termos de biologia. Mais tarde eu me deparei com o filósofo C. S. Pierce. Eu não tive a influência das ideias dele em primeiro lugar, pois fui mais influenciado por Bergson, o filósofo francês (Henri-Louis Bergson, 1859-1941¹). Eu descobri que este tinha pensado sobre isso no contexto de um universo em evolução. Quando Bergson estava apresentando esta ideia, por volta de 1900, os cosmólogos não acreditavam que o universo evoluía, eles pensavam que era estático; na verdade, pensavam que estava perdendo força em direção à morte térmica. O universo em evolução só se tornou um conceito ortodoxo em cosmologia em 1966. Pierce estava pensando muito à frente de seu tempo e percebeu que, se tivéssemos um universo que evolui, as leis da natureza em si estariam evoluindo, ou melhor, elas poderiam ser hábitos porque a ideia de leis da natureza é um conceito muito antropomórfico. Ela implica um legislador, uma instância responsável pelo cumprimento da lei. É uma visão extremamente antropocêntrica enquanto os hábitos são uma proposta mais orgânica e natural. Curiosamente, nos últimos meses, um cosmólogo estadunidense, Lee Smolin, escreveu o livro *Time Reborn* (ainda sem edição em português), em que está discutindo, como Pierce, que as leis da natureza são como hábitos em um cosmos em evolução. Se pensarmos nestes termos, temos de levar a sério a ideia de que as leis da natureza ou hábitos estão evoluindo. Mas eu não comecei com o argumento cosmológico, comecei com os fatos da biologia e da natureza da memória. Contudo, essas ideias convergem. Eu estava trabalhando por meio da biologia, Pierce e Smolin estavam trabalhando com a cosmologia, mas desenvolvem o mesmo tipo de ideia.

Tríade: Ainda falando sobre cultura, o senhor trabalhou na Malásia e na Índia, onde viveu por um ano e meio em um *ashram* e escreveu seu primeiro livro: Uma nova ciência da vida. Como a mentalidade oriental influenciou sua produção acadêmica?

Sheldrake: A ideia da ressonância mórfica me ocorreu quando eu estava trabalhando em Cambridge no desenvolvimento de plantas. Minhas principais influências filosóficas eram ocidentais, particularmente (o filósofo francês) Henry Bergson (1859-1941) e (o filósofo)

¹ Nota da entrevistadora.

britânico Alfred North Whitehead (1861-1947). Não foi realmente uma ideia que desenvolvi a partir da filosofia oriental. No entanto, quando fui trabalhar na Malásia com plantas da floresta tropical, no caminho passei pela Índia e Sri Lanka. Este foi meu primeiro encontro com a cultura asiática e teve um impacto enorme na minha maneira de pensar, pois percebi que havia formas racionais de pensamento completamente diferentes das usadas no Ocidente. Uma das coisas que os filósofos indianos levam muito a sério é a questão da passagem do tempo. Isto se deve em parte à doutrina da reencarnação, mas também, em um sentido mais amplo, a doutrina do carma leva à ideia de uma espécie de memória na Natureza – alguns filósofos hindus e budistas acreditam em uma espécie de memória universal. Quando falei sobre minhas ideias na Índia para pessoas com *background* budista, em vez de se assustarem como muitos em Cambridge, eles apenas diziam: “Claro, é isso que nossos filósofos têm dito há milhares de anos”. Portanto, eu não me inspirei na filosofia oriental em primeiro lugar, mas descobri que pensar sobre o assunto em um contexto asiático era muito mais fácil porque, ao invés de as pessoas acharem a ideia maluca, elas a consideravam bastante normal – e isso tornou muito mais fácil pensar sobre a questão.

Tríade: De acordo com esta hipótese, tudo em nosso mundo foi construído, ao longo de sucessivas gerações, por ressonância mórfica. O campo morfogenético não seria dado desde o início, como um arquétipo, mas construído por meio de hábitos ou lembranças. Em outras palavras, a hipótese dos campos mórficos é uma forma de compartilhamento de informações no tempo e espaço que forma coisas materiais, mas também comportamentos, estabelecendo-se por meio da repetição (ou hábitos). Neste contexto, podemos dizer que a Comunicação é um dos elementos-chave para a criação e manutenção das coisas em nosso mundo?

Sheldrake: Ela vem de memórias e hábitos; não da criatividade em primeiro lugar. A partir deste ponto de vista, o processo evolutivo é uma interação entre hábito e criatividade. A criatividade produz novas formas, novas estruturas, novos tipos de comportamento, novas ideias, novas formas de artes e, em biologia, novas formas de vida – de plantas, de animais. Contudo, a maior parte destas novidades não é bem-sucedida: é eliminada pela seleção natural. No reino humano também. Toda semana há centenas de novas patentes registradas, de novas invenções, mas nunca ouvimos falar de novo sobre a maioria delas. Portanto, há muita criatividade, mas as novas criações de sucesso, aquelas sobrevivem e se repetem, são as que

se tornam a base dos novos hábitos. A Comunicação é realmente um hábito de formas, de padrões, de arquétipos, no sentido de Jung² – que pensava neles como parte de uma memória coletiva –, mas não no sentido de Platão –, que neles pensava como fora do espaço e do tempo, como se não estivessem em evolução. Eu estou dizendo que são evolutivos, que estão dentro do espaço e do tempo. Assim, a ressonância mórfica é um tipo de Comunicação e eu penso que é um tipo de comunicação inconsciente, porque tem a ver com os hábitos e hábitos são inconscientes. Eu acho que ela desempenha um papel importante na Educação. Quando as pessoas começam a aprender algo na escola que milhares de pessoas já aprenderam antes, acredito que é muito mais fácil de aprender, porque muitas pessoas já aprenderam. Contudo, elas não estão conscientes dessa influência, isso apenas acontece automaticamente. Gosto da maneira como os bebês aprendem línguas – é tão fácil para os bebês em comparação aos adultos. Eles apenas aprendem. No entanto, acho que esse aprendizado é facilitado pela ressonância mórfica. O linguista Chomsky³ acredita que a velocidade do aprendizado de uma língua por bebês sugere que a habilidade de aprender é inata – e muitas das estruturas da linguagem são inatas. Mas porque ele assume os pressupostos convencionais de genética como certos, ele supõe que isso significa que eles devam estar no DNA. Eu não acho de todo que eles estão no DNA. Eu penso que quando um bebê começa a falar uma língua como o Português ou Inglês, porque ele ouve tudo ao seu redor, ele se sintoniza por meio de uma espécie de ressonância mórfica com as estruturas e as formas daquela linguagem, o que facilita a aprendizagem. Eu acho que no reino das marcas e do marketing, a ressonância mórfica também pode desempenhar uma parte muito grande na construção de marcas, logotipos e coisas afins. As pessoas estão de fato criando campos mórficos e é mais fácil se muitas outras pessoas estiverem familiarizadas com eles. Assim, penso que há esse papel inconsciente da ressonância mórfica em uma grande quantidade da Comunicação.

Tríade: A hipótese dos campos mórficos é comumente explicada pela analogia do centésimo macaco. Quem foi o autor dela?

Sheldrake: Esta história é uma espécie de mito da nova era que expressa a ideia de ressonância mórfica e tem, ela mesma, se espalhado por uma espécie de ressonância mórfica, pois é extremamente conhecida. Sua base não é muito sólida, do ponto de vista científico, e é

² O psiquiatra suíço Carl G. Jung (1865-1961), idealizador da Psicologia Analítica. Nota da entrevistadora.

³ Nascido nos Estados Unidos em 1928.

por isso que eu mesmo nunca a uso. Esta história foi usada pela primeira vez por Lyall Watson (1939-2008), escritor britânico autor do livro *Lifetide*. Watson era biólogo e passou muito tempo no Japão, onde conversou com cientistas japoneses que lhe disseram que observavam esses macacos. O que eles fizeram? Eles alimentavam os macacos, colocando batata-doce na praia para que eles saíssem da floresta e, assim, pudessem observá-los. Um dos macacos começou a lavar as batatas no mar para tirar a areia delas. Logo alguns do grupo o imitaram. Esses cientistas lhe disseram que, quando fizeram o mesmo em outras ilhas, os macacos aprenderam muito mais rápido sobre a lavagem das batatas. Os cientistas achavam que esse comportamento se espalhava de uma maneira bastante misteriosa. Bem, isso foi baseado em observações científicas reais. Então, Watson conta essa história, mas, em seguida, sugere que imaginemos, com a finalidade de argumentar, que um dia, digamos, terça-feira, um macaco extra, digamos o centésimo macaco, começou a lavar as batatas e, de repente, todos os macacos em todos os lugares começaram a fazer o mesmo. Ele deixa claro, quando conta esta parte da história, que está inventando, que os detalhes foram exagerados para dramatizar a observação. No entanto, quando as pessoas repetiram a história, como no jogo do telefone sem fio ela se altera cada vez que é repetida. A história logo perdeu qualquer conexão com o que realmente aconteceu. As pessoas imaginavam que subitamente, por todo o Japão, os macacos começaram a cavar batatas e lavá-las. Eles não perceberam que as batatas-doces estavam lá, em primeiro lugar, porque os cientistas queriam observar os macacos. Portanto, esta história tornou-se exagerada e afastou-se um longo caminho das observações originais. No entanto, ela ilustra um princípio que é muito semelhante ao da ressonância mórfica. Eu nunca a uso porque ela não é verdadeira da forma como normalmente é contada. E, claro, suas porções nova era, exageradas, a tornam fácil de ser demolida pelos cétricos: eles apenas dizem que ela é um mito. Eles também dizem: “Oh, isso prova que não há nada na ressonância mórfica”. Este é um nível muito superficial de argumento. Esta história é baseada em algo bom, no sentido em que facilmente comunica a ideia de ressonância mórfica para as pessoas, mas também é algo ruim, porque não é válida cientificamente na forma em que geralmente é dita. Portanto, é um alvo fácil para os cétricos.

Tríade: O senhor diz que cada espécie tem uma memória coletiva. As sociedades humanas também têm memórias que são transmitidas pela cultura, sendo mais explicitamente comunicadas por rituais e mitos, como a celebração da Páscoa, quando o passado se torna

presente por meio de uma espécie de ressonância com aqueles que realizaram o ritual antes. Em sua opinião, quais são os nossos rituais ou mitos contemporâneos importantes ou, em outras palavras, qual será o nosso legado para as futuras gerações?

Sheldrake: Os mitos, antropológicamente falando, são histórias de origens de um grupo ou cultura particular. Rituais são a maneira pela qual os integrantes reencenam suas histórias de origem para se tornarem membros do grupo. Os rituais são geralmente conservadores em sua forma. Eles fazem as coisas da mesma maneira que foram feitas antes porque as pessoas sentem que assim o ritual funcionará melhor. Isso cria as condições perfeitas para a ressonância mórfica, literalmente gerando uma presença do passado por meio do ritual. Agora, os mitos geralmente comemorados por rituais são os religiosos, como a Páscoa judaica e a comunhão cristã. Há também mitos e celebrações nacionais, como o jantar de Ação de Graças em novembro nos Estados Unidos – uma reencenação da primeira ceia feita com a colheita dos colonos. Ao participar deste ritual nacional, a pessoa se torna americana. A maioria dos países têm seus próprios rituais, mitologias e celebrações. É claro que, às vezes, se parte de rituais existentes, que são desenvolvidos de forma característica. O Carnaval no Brasil é um exemplo perfeito. Sempre houve celebração do Carnaval na véspera da terça-feira Gorda. Na Inglaterra, porém, ela é feita de um jeito muito, muito leve: as pessoas comem panquecas. Mas, no Brasil, tomou esta forma de comemoração altamente elaborada que é famosa em todo o mundo. Esse é um tipo de modificação de ritual, um desenvolvimento nacional ou evolutivo. O mundo moderno não é particularmente dado a mitos e rituais; ele é baseado principalmente na mitologia do progresso, que é a ideia de renovação e mudança contínuas. Que, aliás, não fornece uma base estável para rituais e celebrações porque tudo está se movendo tão rápido – toda esta mitologia tem a ver com progresso e mudança infinitos. O ponto central do mito do progresso é a jornada. No Ocidente, as origens de todo o conceito de progresso tem como base a história do povo judeu, que saiu da escravidão no Egito e se deslocou pelo deserto em direção à Terra Prometida. Ela fornece o arquétipo básico para todas as histórias de progresso – uma jornada rumo a um objetivo – que se obtém a partir da literatura apocalíptica cristã. No século 17 essa visão religiosa de um tipo de progresso espiritual foi secularizada e se transformou na ideia de progresso por meio da ciência e da tecnologia. Mas não há uma meta muito clara para todo o processo. Não obstante, o mundo inteiro tem se convertido para esse mito de que o progresso, a ciência e a tecnologia desempenham um papel importante. As origens da ciência moderna,

da tecnologia, bem como de todo este processo de os seres humanos assumirem o comando do seu destino, é o modelo iluminista que hoje é realmente o paradigma dominante de todos os governos no mundo: crescimento econômico por meio da ciência e da tecnologia. Este é, em si mesmo, um mito, um sistema de crenças estruturado na fé. Eu acho que no mundo moderno uma das coisas interessantes que vamos ver é a tentativa de se buscar maneiras de transcender este paradigma, porque o crescimento econômico e o crescimento da população infinitos simplesmente não são possíveis. Contudo, fomos arrastados por este modelo em particular da história e suponho que os rituais existentes sejam realmente celebrações de inovação, como Steve Jobs revelando o mais recente produto da Apple. Isso se tornou uma espécie de ritual. Mas não é coisa que possa ser facilmente repetida da forma tradicional, justamente por causa dessa mitologia de mudança.

Tríade: Falando sobre ciência e mentalidades, você acha que a globalização contemporânea do mundo, em particular de países como a China e a Índia, bem como países latino-americanos como o Brasil, terá algum efeito de ressonância sobre a cultura futura e o desenvolvimento da humanidade?

Sheldrake: O progresso que cresceu a partir do Ocidente segundo o modelo judaico-cristão não é realmente parte da cultura tradicional da Índia ou China. É o caso do Brasil, porque o país é essencialmente parte do modelo histórico europeu. Por isso, é muito difícil saber qual forma tomará no futuro. Eu acho que eles (Índia e China) são talvez mais bem adaptados para alcançar uma nova estabilidade quando (este modelo de) crescimento chegar ao fim, porque eles têm um modelo de história, como o confucionismo na China, que tem mais a ver com equilíbrio e harmonia. E é possível que, se construírem sobre suas raízes tradicionais, possam restabelecer um modelo de equilíbrio e harmonia quando o frenesi do crescimento industrial, da poluição e da expansão da população chegar ao fim. Afinal de contas, no caso da China, em 20 ou 30 anos a população chinesa será extremamente idosa, como a população do Japão é agora. São populações que estão envelhecendo rapidamente. O dinamismo do seu crescimento industrial vai parar ou, pelo menos, tornar-se-á muito menor, como é o caso do Japão. Eu acho que o interesse no processo evolutivo no futuro será o de encontrar uma nova maneira de as pessoas encontrarem significado em suas vidas, pois o consumismo é uma fase temporária. Eu pessoalmente acredito que o Brasil estará lá na frente, porque em tempos de evolução espiritual e religiosa, o país parece ser um dos mais

interessantes cadinhos de mudança em todo o mundo. O desenvolvimento de novas religiões, a síntese eclética e o sincretismo, é uma característica da vida brasileira. Eu estive no país várias vezes e é tão surpreendente, é extraordinário o que está acontecendo lá. É claro que não se trata de uma característica genérica da América Latina porque você não sente o mesmo na Argentina, por exemplo. Quero dizer que é uma característica peculiar do Brasil e da cultura brasileira, este processo integrativo, sintético, inovador que está acontecendo. Podemos ver algumas dessas influências aqui na Grã-Bretanha. Como você provavelmente sabe, há uma espécie de movimento missionário reverso a partir do Brasil, com essa tendência da *ayahuasca*, do Santo Daime. Eles têm filiais em toda a Europa. Assim, este é o tipo de influência do Brasil que é enviada para o resto do mundo: cultural, religiosa, musical, e não muito em termos de ciência e tecnologia. Não encontramos pessoas na Grã-Bretanha lendo ciência e tecnologia brasileira, mas encontramos muitos interessados nestes aspectos da cultura brasileira.

Tríade: Sua hipótese provocou diálogo, mas também muita polêmica. Quando o senhor estava em Harvard para o seu PhD teve a oportunidade de conhecer o então recém-lançado o livro do físico estadunidense Thomas Kuhn (1922-1996), no qual ele diz que às vezes é preciso que toda uma geração de pesquisadores morra antes que um novo paradigma seja aceito. Acha que sua hipótese é um exemplo desta afirmação de Kuhn?

Sheldrake: Quando Kuhn estava escrevendo, ele estava falando sobre as mudanças históricas de paradigma. Acho que as condições da ciência mudaram desde então, de uma maneira que faz pensar. As mudanças de paradigmas do passado, por exemplo a teoria da evolução de Darwin, ocorreu quando a ciência era em grande parte feita por pesquisadores amadores independentes. O próprio Darwin foi um naturalista amador. Ele não tinha um posto acadêmico ou subsídio do governo. Ele podia trabalhar muito livremente. Temos agora uma situação em que a grande maioria dos cientistas é contratada por instituições, pelo Estado, por universidades ou corporações. Há muito, muito poucos cientistas trabalhando de forma independente agora. Se você está trabalhando como parte de uma grande instituição, dependendo da estrutura de bolsas e financiamento, as direções da ciência são definidas por comitês e forças muito poderosas e conservadoras de *lobby*, que de muitas maneiras atuam de forma a impedir a inovação na ciência. Elas são muito boas para aperfeiçoamentos incrementais, para fazer melhorias nas áreas estabelecidas da ciência, perfeitas para melhorar

o que você já tem – telefones cada vez melhores, computadores cada vez melhores, melhores estatinas para controle dos níveis de colesterol e coisas assim. Mas o sistema é quase projetado para prevenir inovações radicais. Esta não foi uma situação que Kuhn teve que discutir porque é agora que este vasto complexo sócio-político-econômico está criando esse conservadorismo na ciência. O interessante é que na Grã-Bretanha e nos EUA vários pensadores do governo e da política estão muito preocupados com o que eles chamam de o déficit de inovação: não há novas descobertas. Apesar de mais e mais gastos em ciência, há uma diminuição do retorno dos investimentos. Se você pensar sobre os grandes avanços que mudaram o mundo – a penicilina, a internet, aviões a jato, telefones celulares e assim por diante, todos foram baseados em descobertas feitas décadas atrás. Quais verdadeiros avanços podem ser apontados nos últimos 20 anos? Temos o sequenciamento de DNA, o projeto DNA, mas ele não nos levou muito longe e de alguma forma foi baseado em tecnologias anteriores. Eles são uma grande realização técnica, mas não se trata realmente um avanço teórico e técnico, exceto em uma diferença de grau. Não há um avanço realmente importante que eu possa pensar nos últimos 20 anos. Estamos vivendo dos avanços do passado. Nosso sistema atual realmente não está funcionando muito bem. Então, eu acho que haverá alguns movimentos por tomadores de decisão e pessoas que se preocupam com este cenário na tentativa de tornar a ciência mais inovadora. Mas se você pode fazê-lo através de uma estrutura burocrática, sem reformar toda a cultura científica, eu não sei. Por isso é duro dizer, mas há uma enorme diferença sobre o que os cientistas pensam em privado e o que eles dizem em público. Eu tenho um grande interesse no meu próprio trabalho entre os cientistas. Costumo dar palestras em instituições científicas, universidades, e as conversas interessantes não ocorrem durante as questões oficiais, mas depois, nos bate-papos informais. Eu acho que muitas pessoas têm receio de falar publicamente sobre essas coisas porque têm medo de serem criticados por seus colegas. Há uma espécie de tirania que está sendo criada pelos céticos dogmáticos, que afirmam falar em nome de toda a comunidade científica. Na verdade, eles falam por um tipo de subseção atea da comunidade científica. Eu acho que a maioria dos cientistas é muito mais aberta e ficaria realmente muito satisfeita se a ciência se tornasse mais inovadora, aberta e livre nessas discussões. A maioria deles ingressou na ciência porque achava que seria excitante, que haveria novas descobertas e assim por diante. Na verdade, ela é muitas vezes chata, burocrática e aborrecida. Eu não acho que o obstáculo seja a vida privada dos cientistas. Acredito que seja as estruturas institucionais, a atmosfera de medo de

perder as subvenções, de não ser promovido ou perder postos de trabalho por fazer algo que será criticado. E esta é uma maneira muito ruim de administrar uma instituição que supostamente é a mais suprema e inovadora de toda a cultura humana. Chegou-se a uma posição que realmente a inovação é suprimida. Por isso é difícil prever como as coisas vão mudar. Eu acho que o que realmente faria diferença é um movimento de mudança no sistema de financiamento. Se houvesse uma fonte independente de financiamento ou uma pluralidade de fontes de financiamento. Já existe uma diversidade de governos, corporações e fundações. Eu acho que as fundações provavelmente poderiam liderar o caminho, tornando-se muito mais independentes. Eu acredito que a filantropia privada possa mudar a ciência, pois é muito mais fácil para as fundações privadas financiarem pesquisas inovadoras do que para as burocracias governamentais que, pela sua própria natureza, são lentas para se mover, pois dominadas por comitês, conselhos etc.

Tríade: O mundo acadêmico contemporâneo, com seu sistema de revisão por pares e revistas científicas, parece favorecer o trabalho de autores já consolidados ou com ideias semelhantes ao corrente *main stream*. O senhor acha que é o fim da investigação inovadora como a sua? O que teria acontecido com a sua teoria se fosse lançada hoje, em vez de na década de 1980?

Sheldrake: Nos anos oitenta houve uma enorme confiança entre os biólogos de que tudo seria resolvido por meio de genes e moléculas. A biologia molecular resolveria todos os problemas. Portanto, a oposição à minha hipótese não foi feita por pessoas dizendo que isso é errado, é ilógico ou você cometeu um erro. Nenhum (dos críticos) jamais encontrou quaisquer falhas nos meus argumentos. O argumento que eu ouvi muitas e muitas vezes foi o de que ela era simplesmente desnecessária. Nós não precisamos de uma nova hipótese, porque as que temos funcionam perfeitamente bem e em breve vamos resolver todos os problemas. Entenderemos a vida em termos de genes e interações moleculares; a totalidade da consciência em termos de imagens do cérebro, neurociência e modelos de computador. As pessoas pensavam que tudo em breve seria explicado. Bem, não funcionou assim. O projeto DNA é um triunfo técnico, mas não fez a maioria das coisas que as pessoas disseram que faria, não revelou a natureza da vida humana. Ele simplesmente nos deu enormes quantidades de dados na forma de sequências de DNA. Estas imagens cerebrais não resolveram o

problema da consciência. Elas simplesmente nos deram mais detalhes sobre a forma como o cérebro se altera quando as pessoas estão fazendo várias coisas mental ou emocionalmente. Então há uma maior abertura hoje porque essas promessas dos triunfos da ciência mecanicista de fato não se tornaram realidade. No entanto, aqueles que acreditam na ciência mecanicista estão essencialmente engajados em um ato de fé. Eles estão envolvidos com o que o filósofo da ciência Karl Popper⁴ chamou de materialismo promissório. Eles emitiram notas promissórias contra explicações futuras. Eles estavam dizendo que não podiam explicar tudo ainda, mas que se recebessem mais cem bilhões de dólares e 20 anos seriam capazes de explicar no futuro. Isso é um ato de fé, não é baseado em provas reais. Está-se apenas dizendo que nós não descobrimos muito e, portanto, vamos ser capazes de explicar tudo isso no futuro, basta nos dar dinheiro e tempo suficiente. Mas talvez eles não o fossem. Houve um tremendo retrocesso desse projeto ao longo dos últimos 30 anos. Esse é o fracasso de muitas dessas agendas confiantes da década de 1980. Eu penso que isso significa que há mais abertura para essas coisas, mas ainda uma enorme resistência entre os cientistas para qualquer coisa que desafie a visão de mundo materialista, pois para muitas pessoas ela se torna uma posição de fé. Para as pessoas que têm crenças religiosas está claro que o que eles têm é a fé na crença – cristãos, muçulmanos, judeus ortodoxos, hindus. Eles têm uma posição de fé e sabem que há outras religiões que têm diferentes pontos de vista. Mas as pessoas que colocaram sua fé na ciência não acreditam que têm crenças: elas pensam que sabem a verdade. Elas pensam que são as outras pessoas que têm crenças. Elas nem percebem que a visão de mundo materialista é um sistema de crenças. Esse é o ponto de meu novo livro, *The Science Delusion* na Grã-Bretanha. Nos Estados Unidos, *The Science Set Free*. Este livro será lançado no Brasil em março de 2014⁵. O que faço é pegar os 10 dogmas básicos do materialismo e transformá-los em perguntas. Eu os olho cientificamente e vejo se podemos tratá-los não como uma verdade, mas como uma hipótese que pode ser testada cientificamente. Quão bem eles se saem em testes científicos que buscam evidências. E a resposta é não muito bem. Eu acredito que por tratar essas premissas como hipóteses e testá-las cientificamente, a própria ciência pode ser capaz de contribuir de uma nova maneira. De uma forma que desafie essa ideia de leis fixas e leve a sério a ideia de hábitos ou de ressonância mórfica. Este é apenas um exemplo. Há muitos outros. Faria uma enorme diferença para a ciência se desafiássemos estas suposições materialistas. Contudo, elas estão profundamente enraizadas e, para as pessoas que fizeram

⁴ Karl Popper (1902-1994) foi um filósofo da ciência austríaco naturalizado britânico.

⁵ No Brasil, o título provisório da obra, que será lançada pela Editora Cultrix, é *A Ciência da Ilusão*.

delas suas vidas, esta visão de mundo é mantida com o fervor de uma religião fundamentalista. Para os ateus dogmáticos – a maioria dos quais são fundamentalistas científicos –, esta abertura é praticamente impossível porque eles construíram toda a sua vida em torno desta visão de mundo. Seria um pouco como tentar desafiar a fé de um fundamentalista antievolucionista batista do sul dos EUA. Essa é definitivamente a fonte de oposição de onde a maioria desses céticos vem: quase todos eles são militantes ateus e materialistas. Mas a maioria dos cientistas não é assim. Essas pessoas têm dominado a cultura da ciência e fingem que falam em nome da comunidade científica. Na verdade eles não falam. Um ponto importante é que se você olhar para a comunidade internacional de cientistas, entre os jovens cientistas de hoje, as pessoas de ascendência europeia são uma minoria. No ano passado havia 2,5 milhões de graduados em ciência e engenharia na Índia, 1,5 milhão na China, 0,5 milhão nos EUA – mas até mesmo nos EUA um terço dos pós-graduandos era da Ásia (coreanos, japoneses, indianos e chineses). A maioria dos jovens cientistas de hoje é asiática e não norte e sul-americana ou europeia. Baseado no tempo em que trabalhei na Ásia entre os cientistas, a grande maioria, pelo menos na Índia, não é atea, materialista: é hindu ou muçulmana. Poucos deles são ateus e materialistas. Se você fizer uma pesquisa entre os cientistas, os materialistas serão uma minoria, especialmente entre os jovens cientistas. Há perseguição dos heróis que libertam a ciência dos grilhões dos dogmas. Isso permite aos cientistas pensarem por si só do lado da liberdade e da investigação em oposição ao dogma e à estreiteza de pensamento. No entanto, infelizmente, a realidade do mundo atual é a de que há muito mais dogmatismo entre os cientistas do que quase em qualquer outro grupo, com exceção dos fundamentalistas religiosos. E a maioria das pessoas religiosas não é fundamentalista.

Tríade: De acordo com o professor Brian Goodwin (1931-2009), do Programa de Mestrado do Colégio Schumacher (UK), o sucesso pela existência é mais relacionado à cooperação do que à competição, como Darwin disse. O senhor acha que esta abordagem biológica poderia explicar o sucesso das novas mídias cooperativas, como a Wikipédia?

Sheldrake: Parece-me óbvio que é verdade. A grande maioria dos sistemas vivos é cooperativa. Quero dizer, os nossos órgãos cooperam uns com os outros em nossos corpos, as células cooperam com as outras. Os seres humanos cooperam. Nenhum de nós seria capaz de viver por mais de algumas horas se nós não dependêssemos de pessoas que nos fornecem

alimentos, água, sistemas de transporte etc – vivemos em sociedades coordenadas altamente cooperativas. E, obviamente, as culturas são mantidas como empresas cooperativas: nenhum de nós inventa línguas ou a cultura – elas são herdadas, tanto quanto a nossa vida coletiva. Eu acho que a filosofia individualista é uma espécie de elaboração histórica produzida na Inglaterra no século 17 em circunstâncias particulares que tem a ver com o tumulto criado pela Reforma protestante e a guerra de 30 anos na Europa. Houve um determinado conjunto de circunstâncias que levou a este extremo individualismo antiestatal, que atinge o seu máximo desenvolvimento no Partido Republicano e no *Tea Party* nos Estados Unidos. Desta forma, a cooperação é claramente uma característica fundamental. A Wikipédia é um exemplo de esforço cooperativo. Mas, infelizmente, tem suas falhas. Em qualquer das áreas do conhecimento que estou mais preocupado, ela tem forte viés porque há grupos de céticos militantes que querem garantir que as pessoas que usam a Wikipédia obtenham o que eles acham que é uma visão adequada da ciência. Se você tentar alterar as entradas, elas imediatamente são alteradas por estes céticos que estão monitorando os verbetes que lhes interessam. Este é infelizmente um exemplo de ideal de democracia que é tomado por grupos com interesses especiais, que são mais motivados do que a maioria das pessoas. Eles têm uma agenda ideológica forte e são altamente comprometidos. É verdade que trabalham cooperativamente uns com os outros, não é de admirar que sejam bem sucedidos, mas não trabalham cooperativamente com pessoas que tenham pontos de vista diferentes do deles.

Tríade: A comunicação é a base da sincronização social. Insetos sociais, como abelhas, formigas e cupins, têm linguagem altamente sofisticada porque vivem em sociedades com milhões de indivíduos que não podem coexistir se não se comunicarem. Como o senhor vê outras formas de comunicação, como a não verbal em seres humanos, em um mundo dominado pelo aparato das mídias e das novas mídias?

Sheldrake: Suponho que uma das coisas que as novas mídias fazem é fornecer uma diversidade comunicativa enorme, onde antes havia uma grande uniformidade de comunicação. Quando eu era criança, tínhamos um canal de TV na Grã-Bretanha, a BBC, que funcionava por algumas horas por dia. Tínhamos apenas a rádio, a BBC, com dois ou três canais. E devo dizer que eles eram muito bons. Em seguida, sob influência norte-americana, foram abertas as TVs e as estações de rádio comerciais. Temos, agora, centenas, até mesmo milhares de canais de rádio e TV, inclusive na internet. Portanto, não há mais a sensação de

uma forma unificada de comunicação. Trata-se muito mais de tipos de comunicação de interesse especial. Nesse sentido, há uma espécie de fragmentação da comunicação. Ainda temos algum foco comum nas notícias nacionais e no sistema educacional. Por outro lado, acho que esta fragmentação apenas reflita a diversidade da vida humana – o que talvez seja uma coisa boa. De qualquer forma, eu não tenho elaborado muito sobre o futuro das comunicações, mas é claro que a coisa toda está mudando muito rapidamente. Também é claro que o verdadeiro poder está agora com as pessoas que fornecem plataformas para essa comunicação. O modelo de negócio – Google, Amazon, TED –, corporações de notícias, organizações globais de mídia, são apenas meios de distribuição. Não se trata principalmente de conteúdo. Trata-se de uma espécie de monopólio de distribuição e, de fato, eles esperam que o conteúdo seja gratuito. Como nas *TED Talks*, por exemplo, nas quais os palestrantes não recebem nada. Já as pessoas que dirigem estas marcas fazem fortunas enquanto está cada vez mais difícil encontrar músicos que ganhem a vida com a canção que fazem. Você pode vê-los no *Youtube* ou outras plataformas que estão fazendo dinheiro. Assim, embora exista uma grande diversidade de conteúdo, há menos diversidade de fornecedores de plataformas, como o *Google*. Na verdade, vemos o surgimento de monopólios globais.

Tríade: De acordo com a sua mais recente obra, há muito mais esferas de comunicação do que estamos habituados a conceber em termos científicos. Nesse sentido, o que é a consciência para o senhor?

Sheldrake: O viés no mundo acadêmico é a favor das palavras, das linguagens e das estruturas matemáticas e lógicas. A maior parte do sistema educacional é baseada no lado esquerdo do cérebro – leitura, escrita, exames ou símbolos matemáticos. A psicologia cognitiva baseia-se em modelos computacionais de cérebro humano, ela trata o cérebro humano como um sistema de processamento de informação com base em algoritmos. Essa foi a escola dominante na Psicologia nos últimos 20 ou mais anos, e ainda é uma parte predominante da psicologia acadêmica. Obviamente, essa representação da mente humana como um computador – que tem a ver com o processamento da informação – é um modelo muito inadequado. Todo mundo sabe que a comunicação ocorre em muitos outros níveis, como o nível emocional, o interativo. Há tantas outras coisas acontecendo, como a comunicação à distância. Todas são formas de comunicação que o modelo do computador e o modelo acadêmico simplesmente deixam de fora. Já consciência significa todas as

capacidades da mente, incluindo tudo o que você está ciente. Trata-se de um grande problema para a ciência materialista, porque não era para a consciência existir. A ciência materialista diz que não há realidade, mas matéria. Isso é o que o materialismo é: a doutrina da matéria como a única realidade. A matéria no materialismo, por definição, é inconsciente. Assim, a existência da consciência humana é um grande problema e é de fato chamado de o problema difícil na filosofia da mente, porque não há nada no qual um processo físico no cérebro ou em qualquer outro lugar poderia suscitar a consciência, que é algo completamente diferente no sentido em que é uma experiência direta a partir de dentro. Assim, para o materialismo, a consciência é um grande problema que tem a ver com cérebros, que resulta da evolução. O pressuposto materialista é que ele se limita a seres humanos, e talvez alguns outros animais com cérebros maiores, mas ainda confinado aos cérebros. Nas perspectivas mais tradicionais, a consciência não está sequer confinada aos seres humanos ou seres vivos. Todo o mundo, o universo inteiro, é permeado pela mente ou consciência. Na visão judaico-cristã-islâmica tradicional, não só existe a consciência de Deus, há também a consciência que permeia todo o mundo natural.

Tríade: Na conferência para o Ted.com, o senhor disse que não conseguimos lidar com o fato de que nossos pensamentos não estão limitados ao nosso cérebro. As novas mídias e as novas formas de armazenamento de informações, nas nuvens, poderiam ser uma metáfora para o que acontece em nosso cérebro?

Sheldrake: Eu não acho que o armazenamento de informações nas nuvens seja uma boa metáfora para a memória ou mesmo a memória coletiva no sentido técnico, pois eles têm um meio físico de armazenamento de informações, com discos rígidos e processos magnéticos. Eu acho que a ressonância mórfica e a ressonância coletiva funcionam por meio de uma espécie de ressonância através do tempo e espaço: eles não estão armazenados lá em cima. A memória, na forma como acontece na natureza na natureza em biologia, física, química e no reino humano, é uma relação temporal entre o presente e o passado e é baseada na similaridade e em conexões diretas por ressonância mórfica através do tempo. Eu não acho que entre alguma coisa que aconteceu no passado e o que está sendo lembrado agora haja uma espécie de banco de memória onde tudo é armazenado. Os teósofos falam sobre os registros akhásicos e a metáfora implícita é a de que existe algum tipo de sistema celestial de armários para armazenamento de informações e arquivos. Ou as pessoas usam metáforas – fitas

magnéticas ou impressões em uma espécie de registros ou registros de arquivo. Tudo isso são formas de armazenamento de memória. Eu não acho que é assim que funciona. A parte da metáfora que é apropriada é a ideia de que as memórias não são armazenadas em qualquer computador individual ou não, elas estão fora de sua fonte. Essa é uma metáfora útil para a ressonância mórfica, mas se você olhar para a tecnologia real por trás, ela é enganosa.

Tríade: Finalmente, em sua opinião, como será a nova ciência do século 22?

Sheldrake: Eu não posso ver tão longe, mas acho que ela será, provavelmente, mais pluralista, mais capaz de investigar o que está lá. Menos dogmática. Menos baseada em uma espécie de ‘tamanho único que serve para tudo’, que é o que temos agora. Tenho certeza de que os livros didáticos de ciência no Brasil são muito semelhantes aos da China, dos EUA e da Alemanha. Eles estão apenas em diferentes línguas, mas o material básico é o mesmo, porque a ideia é a da verdade única que define o mundo todo. Em algum nível isto pode ser verdade, nos elétrons e coisas assim. Contudo, quando chegamos a compreender a natureza da saúde e da cura, por exemplo, existem muitos sistemas de cura e, em cada país, diferentes tradições, muitas das quais podem ter pontos válidos. No entanto, nunca descobriremos se forem descartados, se dissermos que os mitos mecanicistas são os únicos que funcionam. Acho que teremos uma ciência mais pluralista, onde as tradições de diferentes culturas poderão ser levadas em consideração. Cada uma proporcionando suas próprias contribuições.

English Version

Science free from Dogmas

By Monica Martinez

The British biologist Rupert Sheldrake is known by the morphic field's hypothesis, which proposes a new concept on information: it would be spread in time and space. He studied Natural Sciences at Clare College, Cambridge University, philosophy and history of science at Harvard University in the United States. Then returned to England for his PhD in

biochemistry at Cambridge – where he became director of the Biochemistry Department, devoting himself to the research on plant development and cellular aging. For one year, from 1968 to 1969, he worked at the Botany Department, University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia – located in Southeast Asia – where he studied the rainforest plants. From 1974 to 1985 he was consultant to the ICRISAT (International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics) in Hyderabad, India. The contact with Asian culture had a strong impact on his thinking, but he attributes his hypothesis bases to European thinkers, as the American philosopher Charles S. Pierce (1839-1914). More recently, from 2005 to 2010, Sheldrake was director of the Perrott-Warrick Project, funded by Trinity College, Cambridge. He currently is a Fellow at Schumacher College, a center for advanced studies in Dartington, Devon, and is visiting professor at the Graduate Institute in Connecticut, USA. His latest book, *The Science Delusion*, touches a raw nerve: the dogmas that dominate, often unconsciously, the Western academic culture. It is estimated to be launched in Brazil by March 2014 with the title *A Ciência da Ilusão* by Cultrix.

Triade: You are best known for your morphogenetic hypothesis, first published in the book *A New Science of Life* (1991). You say you were influenced by American philosopher Charles S. Pierce to develop it. Would please tell us a little about it?

Sheldrake: I'm a biologist and I came to the idea of morphic resonance when I was thinking about memories and heritance when I was working in Cambridge on plant development. So I had this idea that there is a form of communication across time, which would enable similar things to connect to other similar things. This would lead to the formulation of habits in living organisms and in animals, and indeed in all Nature. So I came to the idea that – the ultimate abstraction of this idea is that –the laws of nature are more like habits, the regularities of the universe have a kind of memory. When I thought of this idea I was primarily thinking in terms of biology. I later came across the philosopher C. S. Pierce. I didn't get the idea from him in at first place. I was more influenced by Bergson, the French philosopher (Henri-Louis Bergson, 1859-1941). I than found out that he had thought about this in the context of an evolving universe. When he was putting this idea forward, around 1900, cosmologists did not think the universe evolved, they thought it was static, in fact they thought it was running out of steam heading to heat death. The evolving universe only became

orthodox cosmology in 1966. Pierce was thinking far ahead of his time and he realized that if we had a universe that evolves than the laws of nature themselves were evolving or, better, they might be habits because the idea of laws of nature is a very anthropomorphic concept. It implies a lawgiver, a legislator, a law reinforcement agency. It is extremely anthropocentric where habits are more organic and natural. Interestingly in the last few months an American cosmologist, Lee Smolin, has written a book *called Time Reborn*, in which he is arguing also like Pierce that the laws of nature are like habits in an evolving cosmos. So as soon as we think in terms of the cosmos evolving we have to take seriously the idea that are evolving laws of nature or habits. But I didn't start with the cosmological argument; I started with the facts of biology and the nature of memory. But these ideas converge. I was working out through biology and Pierce and Smolin were working with cosmology but they lead to the same kind of idea.

Tríade: Still talking about culture, you have been in Malaya and India, where you lived for a year and half in an ashram and wrote your first book, *A New Science of Life*. How Eastern mentality has influenced your academic production? (MOV2912)

Sheldrake: The idea of morphic resonance came to me when I was working in Cambridge on plant development. And the main philosophical influences were from Western philosophy, particularly (French philosopher) Henry Bergson (1859-1941) and British (philosopher) Alfred North Whitehead (1861-1947). So it was not really an idea that I got from Eastern philosophy. But when I went to work in Malaysia on tropical rain forest plants I travelled through India and Sri Lanka on the way there. That was my first meeting with Asian culture and this have a huge impact on my thinking because I realized there were rational ways of thinking which were completely different from the ways we were used in the West. And one the things that Indian philosophers take seriously is quotation across time. This is partially because of their doctrine of reincarnation but also in a wider sense the doctrine of karma leads to the idea of a kind of memory in Nature and some Hindus and Buddhist philosophers have a kind of universal memory. When I talked about my ideas in India and to people from Buddhist backgrounds, instead of being shocked by the idea of memory and nature which many people in Cambridge were, they just said "Of course, that is what our philosophers have been saying for thousands of years". So I didn't get the ideas from Oriental philosophy in the first place but I found that thinking about it in an Asian context

was much easier because instead of people regarding it as crazy, people regarded it as rather normal and it made it much easier to think about it.

Triade: According to this hypothesis, everything in our world has been built up, over successive generations, by morphic resonance. The morphogenetic field is not given from the beginning, as an archetype, it is rather more like constructed through habits or memories. In other words, the hypothesis of morphic fields is a form of sharing information in time and space that shapes and forms material things but also behaviors, settling through repetition (or habits). In this context, can we say that Communication is one of the key elements to create and maintain things in our world?

Sheldrake: It comes from memories and habits; it doesn't come from creativity in the first place. So from this point of view, the evolutionary process is an interplay between habit and creativity. Creativity produces new forms, new structures, new kinds of behavior, new ideas, new forms of arts and, in biology, new forms of life -- new plant forms, animal forms. But most of this novelty is unsuccessful. It is weeded up by natural selection. In human realm too. Every week there are hundreds of new patents registered, new inventions, but most of them we never hear of again. So there is lots of creativity, but successful new creations, ones that can survive and get repeated, than become the basis of new habits. So the communication really is a habit of forms, of patterns, of archetypes in the sense of Jung who thought of them as part of a collective memory, but not in the sense of Plato, who thought of them as outside space and time as if they were not in evolution. I am saying they are evolutionary: they are within space and time. So morphic resonance is a kind of communication and I think is a kind of unconscious communication because it has to do with habits and habits are unconscious. I think it plays an important part in Education. When people start learning something at school that thousands of people have learned before, I think it is much easier to learn because so many people already have learnt it but they are not aware of this influence, it just happens automatically. Like the way babies learn languages – it is so easy for babies to learn languages compared with grownups. They just learned it. But I think this learning is facilitated by morphic resonance. The linguist named (Noam) Chomsky thinks the speed of learning a language by babies suggest that the ability to learn is innate, and many of the structures of language are innate, inborn. But because he assumes, takes the conventional assumptions of genetics for granted, he assumes that it means they must be in the DNA. I

don't think they are at DNA at all. I think when a baby starts to speak a language like Portuguese or English because it hears that going all around him. It is tuned in by a kind of morphic resonance to the structures and forms of that language which facilitate the learning of it. I think in the realm of brands and marketing, morphic resonance may also play quite a large part in building up brands, and logos and things like that. People are in fact creating morphic fields, they seem more familiar and it is easier to assimilate and so on if lots of other people have become familiar with them. So I think this unconscious role of morphic resonance in a great deal of communication.

Triade: The morphogenetic field hypothesis is commonly explained by the 100th monkey analogy. Who was its author?

Sheldrake: This story is a kind of a new age myth which expresses the idea of morphic resonance and it has itself spread by a kind of morphic resonance – it is extremely well known. The basis for it is rather shaky; it is not very well standard scientifically which it is why I myself never use that story. This story was first used by Lyall Watson (1939-2008), who is a British writer he wrote a book called *Lifetide*. Watson was a biologist and he stayed quite a lot of time in Japan and he talked to Japanese scientists who told him that they have been observing these monkeys. What they did? They fed them with sweet potatoes. They put sweet potatoes on the beach so the monkeys would come after the forest and they could see them. One of the monkeys started washing up the potatoes in the sea to get the sand off them. And other ones in that group copied. And these scientists told him that when they do that in other islands the monkeys learned much quicker about washing the potatoes. And they thought they spread this behavior in a rather mysterious way. Well, that much was based on actual scientific observations. So Watson tells this story but then he says let us imagine, for the purpose of argument, that one day, let us say Tuesday, an extra monkey, let us say the hundredth monkey, started washing them suddenly all monkeys everywhere started doing these. He makes it clear when he tells the story he is making it up, the details have been made up, to dramatize this observation. But of course when people repeated the story, like in the game of Chinese whispers, it gets changed every time people repeated it. The story soon lost any connection with what really happened. People imagined that all over Japan monkeys suddenly started digging up potatoes and washing them. They didn't realize that the sweet potatoes were there because the scientists in the first place wanted to observe the monkeys. So

this story became exaggerated and drifted a long way from the original observations. Nevertheless, it is illustrating a principle which is very similar to morphic resonance. I never use it because it is not true in the form that is usually told. And, of course, the exaggerated new age portions of it are easy to skeptics to demolish it. So skeptics demolish the stories, they just say it is a myth. And they also say “oh, that proves that there is nothing in morphic resonance”. So this is a very superficial level of argument. This story is based on a good thing in the sense it easily communicates the idea of morphic resonance to people but it is a bad thing because is not scientific valid in the form it is usually told. And therefore it is an easy target for skeptics.

Triade: You say every species have a collective memory. Human societies also have memories that are transmitted through culture, being more explicitly communicated through rituals or myths, as in the celebration of Easter, when past becomes present through a kind of resonance with those who performed the same ritual before. In your opinion, what are our important contemporary rituals or myths, or in other words, what will be our legacy to future generations?

Sheldrake: I think that myths, anthropologically speaking, as stories of origins of a particularly group or culture. Rituals are the ways the members of the groups reenact their origin stories to become members of the group. And rituals are usually conservative in their form. They do things in the same way they have done before because people feel the ritual will work better if it is done the way it was done before. This creates the perfect conditions for morphic resonance, literally creating a presence of the past through the ritual. Now the myths that are usually commemorate by rituals are the religious ones, like the Jewish Passover and the Christian Holy Communion. But there are also national myths and celebrations like in the United States the Thanksgiving dinner in November, a reenactment of the first harvest supper at the first settlers in the United States. By taking part in these national ritual people become American. Most nations have their own rituals and mythologies and celebrations. And of course sometimes they take existing ones and they develop them in their own characteristic way. I mean Carnival in Brazil is a perfect example. There was always being a celebration of Carnival on the eve of Shrove Tuesday. Here in England it is observed in a very, very mild form, when people eat pancakes. But in Brazil it has taken this highly elaborated celebratory form which is famous all over the world. That is a kind of modification of a ritual, a national

development or evolutionary one. The modern world isn't particularly given to myths and rituals; it is mostly based on the mythology of progress, which is the idea of continuous renovation and change. Which doesn't provide a stable basis for rituals or celebrations. Because everything is moving so fast and the whole mythology of it has to do with endless progress and change. The whole point of the myth of progress itself it is the primary form of the journey. In the West the primary origins of the whole concept of progress is from the Jewish story of the movement of the Jewish people out of bondage in Egypt through the wilderness, to the Promised Land. And that provides the basic archetype for all stories of progress, which is a journey towards a goal – which you get in the Christian apocalyptic literature. And in the seventeenth century these religious view have a kind of spiritual progress was secularized and turned to the idea of progress through science and technology. But there is no very clear goal for the whole process. Nevertheless the entire world has being converted to this myth of progress and science and technology play an important part on it. And the origins of modern science and technology and the origins of this whole process of humans taking charge of human destiny – it is the Enlightenment model really which is now the reigning paradigm of all governments in the world: economic growth through science and technology. It is itself a myth: it is itself a belief system of faith structure. And I think in modern world one of the interesting things we are going to see is try to find ways of going beyond it because endless economic growth it is simply not possible; the endless population growth it is simply not possible. But we have been swept along by this particular model of history and I suppose that the rituals there are really celebrations of innovation like Steve Jobs unveiling the latest Apple product. It became a kind of ritual in progress. But they are not things that are easily repeated in the traditional way, precisely because of this mythology of change.

Tríade: Talking about science and mentalities, do you think the contemporary globalization of the world, in particular towards countries such as China, India and Latin countries as Brazil, will have a resonance effect on overall future culture and humankind development as well?

Sheldrake: The progress that grew out of the West after the Judeo-Christian model is not really part of the traditional culture of India or China. It is in the case of Brazil, because Brazil is essentially part of European historical model. So it is very hard to know what form it

will take there in the future. I think they are maybe better adapted to achieving a new stability when growth comes to an end because they have a model of history which is in the Confucian system in China it has more to do with balance and harmony. And so it is possible if they build on their traditional roots to reestablish a model of balance and harmony after the frenzy of industrial growth and pollution and population expansion comes to an end. I mean after all in the case of China in 20 or 30 years time the population of China will be extremely old like the population of Japan is now. They are rapidly aging populations. And the dynamism of its industrial growth will stop or at least become much less as in the case of Japan. I think the interest in the evolutionary process in the future is finding a new way of people finding meaning in their lives because consumerism is a temporary phase. I personally think Brazil is right up there in the front because in times of spiritual and religious evolution Brazil seems to be one of the most interesting crucibles of change in the whole world. The development of new religions, the eclectic synthesis and syncretism, which is such a feature of Brazilian life. I have been there several times and it is so surprising, it is extraordinary what is going on there. It is clear that is also not a generic feature of Latin America, because you don't feel the same in Argentina, for example. I mean it is a peculiar feature of Brazil and Brazilian culture, this integrative, synthetic, innovative process that is going on. And we can see some of these influences here in Britain as you probably knows it is kind a reverse missionary movement from Brazil, with this *ayahuasca*, Santo Daime trend. They have branches all over Europe now. So this is the kind of influence from Brazil that is coming in to the rest of the world. It is cultural, religious, musical, and not too much in the way of science and technology. We don't find people in Britain reading Brazilian science and technology, but we do find them very interested in these aspects of Brazilian culture.

Tríade: Your hypothesis raised a lot of dialogue, but also a lot of controversy. When you were at Harvard for your PhD you have the opportunity to know the then newly released book by the American physicist Thomas Kuhn (1922-1996), where he says that sometimes it takes a whole generation of researchers to die before a new paradigm could be accepted. Do you think your theory is an example of Kuhn's statement?

Sheldrake: When Kuhn was writing he was talking about historical changes in paradigm. I think the conditions of science have changed since then. They changed in a way that makes a shift in paradigm ponder. The changes in paradigm in the past, for example,

Darwin's theory of the evolution occurred when science was largely done by independent researchers and amateurs. Darwin himself was an amateur naturalist. He didn't have an academic post or government grant. And he could work very freely. We now have a situation where the vast majority of scientists are employed by institutions, by the State, by universities, or by corporations. And there are very, very few scientists working independently now. And if you are working as part of a large institution, and dependent on the structure of grants and funding, then the directions of science are set by committees and very powerful and conservative lobbying forces which in many ways prevent innovation in science. They are very good for incremental improvements, for making improvements within the established areas of science, perfect for improving what you already got, better and better I phones, better and better computers, better statins for control cholesterol levels and things like that, but to radical breakthroughs of innovations the system is almost designed to prevent them. This is not a situation that Kuhn had to discuss because this vast socio-political-economical complex now that creates this conservatism in science. Interesting in Britain and U.S. various government think tanks and policy think tanks are now getting very concerned about what they call the innovation deficit that there are no new breakthroughs. Despite more and more expenses in science, there is a diminishing return. If you think about the great breakthroughs that changed the world – penicillin, the internet, jet planes, mobile telephones, and so on those were based on discoveries made decades ago. What true breakthroughs can anyone point in the last 20 years? We got the DNA sequencing, the DNA project, but it has not led us very far and in a way it was just based on previous technologies. They are grand technical accomplishment but not really a theoretical or technical breakthrough, except in a difference of degree. But there are no certain major breakthroughs I could think of in the last 20 years. We are living on the breakthroughs of the past. Our present system is really not working very well. So I think there will be some moves by policy makers and people who are concerned about the big picture in trying to make science more innovative. But whether you can do through a bureaucratic structure without reforming the entire culture of science I don't know. So it is hard to say there is a tremendous difference about what scientists think in private and what they say in public. I find a great deal of interest in my own work among scientists. I often give talks at scientific institutions and universities and the interesting conversations occur not in the official questions, they come afterwards, in informal conversations. I find that many people are afraid to speak publicly of these things because

they are afraid their colleagues will criticize them. There is a kind of tyranny that being created by dogmatic skeptics who claims to speak for the whole scientific community. In fact they speak for a kind of atheist subsection of scientific community. I think the majority of scientist are much more open minded and would actually be really pleased if science become more innovative and more open and freer in these discussions. Most of them went into science because they thought it would be exciting; there would be new discoveries and so on. In fact it is often dull and bureaucratic and boring. So I don't think that it is the individual private lives of scientists that it is the obstacle. It is the institutional structures and the atmosphere of fear of losing grants or not being promoted or losing jobs by doing something that is going to be criticized. And this is a very bad way to run an institution that is supposed to be the supreme and innovative institution of the whole human culture. It got itself in a position that really innovation is suppressed. So it is hard to foresee how things will change. I think that what will really make the biggest difference is a movement of change in the funding system. And if there was an independent source of funding or a plurality of sources of funding. There is already a plurality of governments, corporations, and foundations. I think the foundations could probably lead the way by becoming much more independent. I think that is a big role for private philanthropy in changing science because it is much easier for private foundations to fund innovative research than for government bureaucracies which by their very nature is slow to move, dominated by committees, boards and so.

Tríade: The contemporary academic world, with its peer review system and journals, favors work and authors already consolidated or with ideas similar to the present main stream. Do you think that is the end of innovative research like yours? What would have happened to your hypothesis if it was launched today instead of in the 1980's?

Sheldrake: In the eighties there was a tremendous confidence among biologists that everything would be solved by genes and molecules. The molecular biology would solve all problems. Therefore the opposition I have to my hypothesis was not through people saying this is wrong or it is illogical or you made a mistake in the facts. None of them ever founded any faults in the arguments. The argument that I encountered over and over again that was simply unnecessary. We don't need a new hypothesis because the ones we got work perfect well and soon we are going to solve all the problems. We will understand the whole of life in terms of genes and molecular interactions; we understand the whole of consciousness in terms

of brain scans, neuroscience and computer models. People thought that everything would soon be explained. Well, it hasn't worked out like that. The DNA project is a technical triumph, but it has not done most of the things people said it would do, it hasn't revealed nature of human life. It simply gave us huge amounts of data on sequences of the DNA. These brain scans haven't solved the problem of consciousness. They simply gave us a great deal more detail about the way the brain changes when people are doing various things mentally or emotionally. So I think there is a greater openness today because these promises of the triumphs of mechanistic science have in fact not come true. But those who believe in mechanistic science are essentially engaged in an act of faith. They are engaged in what Karl Popper⁶, the philosopher of science, called promissory materialism. They issued promissory notes against future explanations. So they were saying we cannot explain it all yet but gives us another hundred billion dollars and 20 years and we will be able to explain it in the future. That is an act of faith, it is not based on actual evidence, it is just saying we haven't discovered lots and therefore we are going to be able to explain it all just give us enough money and time. But maybe they weren't. There has been a tremendous set back from that project over the last 30 years. That is the failure of many of these confident agendas in the 1980's. So I think that it means that there is more openness to these things but still a tremendous resistance among scientists to anything that challenges de materialistic world view because for many people that become a faith position. For people who have religious beliefs it is clear that what they have is faith on belief – Christians, Muslims, Orthodox Jews, Hindus. They have a faith position and they know that are other religions that have different views. But people who have put their faith in science don't think that they have beliefs, they think they know the truth. And they think that other people have beliefs. They didn't even realize that the materialist world view is a belief system. That is the point of mine new book, *The Science Delusion* in Britain. In America it is called *The Science Set Free*. This book will come out in Brazil in March 2014⁷. What I do there is to take the 10 basic dogmas of materialism and turn them into questions. Look at them scientifically and see if we treat them not as a truth but as a hypothesis that can be tested scientifically. How well do them stand up scientific testing for evidences. And the answer is not very well at all. And I think by treating these assumptions as hypothesis and testing them scientifically science itself can be able to up in a new way. One way which challenge this idea of fixed laws and taking seriously the idea

⁶ Karl Popper (1902-1994) was an Austro-British science philosopher.

⁷ The title in Portuguese will be *A Ciência da Ilusão*, by the publisher house Editora Cultrix.

of habits or morphic resonance. But that is just one example. There are many others. It would make a huge difference to science if we challenge these materialistic assumptions. But they are deeply embedded and for people who made this into their lives their world view it is held on to with all the fervor of a kind of fundamentalist religion. For dogmatic atheists, most of those who are scientific fundamentalists, this is almost impossible to challenge for they have built their whole life around this world view and rather like trying to challenge the faith of a committed fundamentalist antievolution southern Baptist in the U.S. That is definitely the source of opposition that is where most of these skeptics come from; nearly all of them are militant atheists and materialists. But majority of scientists are not like that. These people have dominated the culture of science and pretend they speak for the scientific community. Actually they don't. And one important point is that if you look at the world community of scientists, among young scientists today, people of European descent are minority. Last year there were 2.5 million graduates in Science and Engineering in India, 1.5 million in China, 0.5 million in U.S., but even in U.S. a third of them out graduate level were from Asia (Korean, Japanese, Indian, and Chinese). So the majority of young scientists today are Asian, not North and South American or European. And from the time I spent working in Asia among scientists the vast majority of scientists at least in India are not atheists, materialists, they are Hindus or Muslims. Very few of them are atheists and materialists. So if you actually took a pool on scientists, materialists will be a minority especially among young scientists. There is persecution of the heroes who set science free from the shackles of dogma. This serves scientists very well because it enables them to think by themselves on the side of freedom and inquiry as opposed to dogma and narrowness of thinking. But unfortunately the reality of the present world is that there are far more dogmatism among scientists than almost in any other group, except from entrenched, dogmatic religious fundamentalists. And most religious people are not fundamentalists

Tríade: According to Prof. Brian Goodwin (1931-2009), of the Masters Sciences Program of the Schumacher College (UK), success towards the struggle for existence is more related to cooperation than to competition, like Darwin said. Do you think this biological approach could explain the success of new cooperative media, such as Wikipedia?

Sheldrake: It seems to me obvious the truth. The vast majority of living systems are cooperative. I mean our organs cooperate with each other in our bodies, the cells cooperates

with each other. Humans cooperate. None of us would be able to live through more than few hours if we didn't depend on people who provide us with food, water, transport systems etc -- we live in highly cooperative coordinated societies. And obviously cultures are hold as cooperative enterprises: none of us invent languages or culture – all of these are inherited as much as our collective life. I think the individualists philosophy as kind of a historic elaboration that was produced in England in the 17 century really in particular historic circumstances to do with the turmoil created by the Reformation and the 30 years war in Europe. There was a particular set of circumstances that led to this extreme anti State individualism that reaches its highest development in the Republican and Tea Party in the United States. So cooperation is clearly a key feature. Wikipedia is an example of a cooperative endeavor. But it is unfortunately got its flaws. In any of the areas I am most concerned with it is heavily biased because groups of militant skeptics who want to make sure people who use Wikipedia are going to get what they think is a proper view of science. If you try changing entries immediately it is changed by these skeptics who are automatically monitoring the entries that interest them. So unfortunately this is an example where an ideal of democracy is taken by special interest groups that are more motivated than most people. They have a strong ideologically agenda and are highly committed. It is true they work cooperatively with each other, no wonder they are successful, but they didn't work cooperatively with people with different views from them.

Triade: Communication is the basis of social synchronization. Social insects, like bees, ants, and termites, have a highly sophisticated language, in all levels, because they live in a society of millions individuals who cannot coexist if they do not communicate. How do you see others form of communication, as the non-verbal, in humans in a world dominated by media apparatus and the new media?

Sheldrake: Well, I suppose that one of things that new media do is provide such huge diversity in the sense in which one time there was a great uniformity of communication. When I was a child we had one TV channel in Britain, BBC, and it operated for few hours a day. We had only BBC radio, with two or three channels. And I must say they were very good. Then under American influence the whole thing was opened up to commercial TV, commercial radio channels. We now have hundreds, even thousands of radio and TV channels, including the ones within the internet. So there is no longer the sense of a unified

form of communication it is much more a kind of special interest communications. So I think in that sense there is a kind of fragmentation of communication, less of a common focus. We still have some common focus through national news through the Educational system. But otherwise I think it is becomes more and more fragmented and I suppose that just reflects the diversity of human life and perhaps it is a good thing. Anyway I haven't thought that much about the future of Communications but it is clear the whole thing is changing very rapidly. It is also clear that the real power now lies with people who provide platforms for this communication. Their business model – Google, Amazon, TED – these news corporations, these global media organizations, are only means of distribution. The content is not what they are primarily about. But they are about kind of a monopoly of distribution and in fact contend it is something they expect for free. The TED Talks, for example, people who gave the talks are paid nothing. The people who run the brand creates fortunes and increasingly musicians find difficult to make money from the music they make. You can get it out of Youtube or other platforms that are making money. So although there is a great diversity of content, there is less diversity of providers of platforms for it like Google. In fact we see the emergence of global monopolies.

Triade: According to your latest works, there are much more spheres in the communication level than we used to conceive in scientifically terms. In other words, perhaps we are, as scientists, much more aware of the importance of cognitive sciences, or the wide range of disciplines involved in understanding the way we perceive and report events. In that sense, what is consciousness to you?

Sheldrake: Well, the bias in the academic world is in favor of words, languages, mathematical and logical structures. Most of the school educational system is based on left brain literate – reading, writing, exams or mathematical symbols. Cognitive psychology is based on the computer models of the human brain; it treated human brain as an informational processing system based on algorithms. And that was the dominating school in Psychology for near 20 years or more, it still is a very dominant part of academic Psychology. But obviously this representation of the human mind as a computer which has to do with information processing is a very inadequate model. Everybody knows that communication occurs in many other levels, as the emotional level, the interactive level. There are so many other things going on here and also communication at distance. All of these are forms of

communications which the computer model and the academic model simply leave out. Consciousness means, all the capacities of the mind, including everything that you are aware of. Consciousness is a big problem for materialistic science because it is not to exist. Materialistic science says there is not reality but matter. That is what materialism is, the doctrine of matter as the only reality. Matter by definition in materialism is unconscious. So the existence of human consciousness is a big problem and it is in fact called the hard problem in the philosophy of mind because there is no name where and which a physical process in the brain or anywhere else could give raise to consciousness which is something completely different in the sense that is experience from within and directly. So for materialism consciousness is a huge problem it has to do with brains as a result of evolution. The materialist assumption is that it is confined to human beings and maybe some other animals with larger brains, but it still confined to brains. But for most traditional perspectives consciousness is not even confined to human beings or living things. The entire world, the entire universe is pervaded by mind or consciousness. And in the traditional Christian-Jewish-Islamic view not only there is the conscience of God there is the consciousness pervade the entire natural world.

Triade: At Ted's conference, you said we can't deal with the fact that our thoughts are not in our brain. The new media and new ways toward information storage system, in the clouds, could be a metaphor for what happens in our brain?

Sheldrake: I don't think it is a very good metaphor for memory or even collective memory in the technical sense because they have a physical means of storage of information, hard drives through magnetic processes. I think that morphic resonance and collective resonance work by a kind of resonance across time and space and they are not stored up there. The memory in the way it happens in nature in biological, physical, chemical, and human realms is a relationship in time between the present and the past and it is based on similarity and direct connections by morphic resonance across time. I don't think that in between something happening in the past and being remembered now there is some kind of memory bank where it is all stored. The theosophists talk about the akashic records, and I think the implicit metaphor there is some kind of a celestial system of filing cabinets for information store and files. Or people use metaphors – magnetic tapes or imprints in sort of records or file records – all these are forms of memory storage. But I don't think it is how it works. The bit

about the metaphor that is appropriate is the idea that memories are not stored in any individual computer or other, they are outside their source, outside themselves. That is a useful metaphor for morphic resonance but if you look at the actual technology behind it than is misleading.

Tríade: Finally, in your opinion, how will the 22st century new science?

Sheldrake: I can't see that far but I think it will be probably more pluralistic, more able to investigating what is there. Less by dogma. Less based on a kind of centralized one size fits all kind of science which is what we have now. I'm sure that science textbooks in Brazil are very similar to science textbooks in China or in the U.S. and Germany. They are just in different languages, but the basic stuff would be the same because the idea is this one truth that defines the whole world. And at some level that may be truth, electrons and so on, but when we come to understanding the nature of health and healing, for example, there are many systems of healing and in each country there are different traditions many of which may have valid points to make but we will never discover them if all of those are dismissed, if we say those mechanistic myths are the only ones that works. I think we will have a more pluralistic science where the traditions of different cultures can feed into it. Each one making their own contributions.