

CONCEPÇÕES EVOLUCIONISTAS DA CULTURA E A QUESTÃO DA EDUCAÇÃO

*José Cláudio Morelli Matos**

RESUMO

Este trabalho explora certa concepção da teoria da evolução por seleção natural aplicada ao conhecimento e à cultura. As capacidades de conhecimento e linguagem do ser humano são discutidas e investigadas a partir de sua origem no processo de evolução biológica. Essa referência ao panorama evolutivo dá origem a uma analogia segundo a qual a própria cultura é submetida a um processo evolutivo. A versão mais conhecida desse modelo explicativo é o ponto de vista da memética, formulado inicialmente por Dawkins, e que recebe de Dennett um tratamento filosófico. Esta concepção abre espaço para se pensar acerca da educação - entendendo o termo em sentido amplo - como parte integrante do processo evolutivo. A educação, nesta concepção, seleciona e propaga os replicadores culturais, as unidades de informação, submetidas à evolução cultural - denominadas de memes. A preferência pelo desenvolvimento da atitude crítica e da consideração racional de argumentos, por exemplo, pode ser entendida como uma forma viável de selecionar memes, que depende em grande medida de reforço e exercício, ocasionados pelos processos educativos, no ambiente da cultura humana.

PALAVRAS-CHAVE: Evolução. Educação. Conhecimento. Memes. Dawkins.

* Doutor em Filosofia (USP) e professor de Filosofia da Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: doutortodd@gmail.com

ABSTRACT

This article explores certain conception about the theory of evolution by natural selection applied to knowledge and culture. Human capacities to knowledge and language are discussed and investigated since its origins in the process of biological evolution. This reference to the evolutionary picture gives rise to an analogy between culture and life, which is understood in an evolutionary process. The most recognized version of this explanatory model is memetics, first expressed by Dawkins, having received a more philosophical account by Dennet. According to this view one can think about education - in a wide sense of the term - as part of an evolutionary process. Education, in this view, selects and propagates the cultural replicators: units of cultural information, submitted of evolution - called memes. The preference for the adoption of critical attitude, and the rational consideration of arguments, for example, can be understood as a way of select memes, that depends in most cases, of the exercise and reinforcement, due by educational processes, in the environment of human culture.

KEYWORDS: Evolution. Education. Knowledge. Memes. Dawkins.

*Vivem em nós inúmeros;
Se penso ou sinto, ignoro
Quem é que pensa ou sente.
Sou somente o lugar
Onde se sente ou pensa.
(FERNANDO PESSOA)*

Introdução

As teorias sobre a origem da vida e os mecanismos da evolução possuem significados profundos, muitos dos quais enveredam pelo terreno das questões e dos argumentos filosóficos. As implicações

da teoria da evolução em nossas concepções acerca da ética e da teoria do conhecimento constituem um campo recentemente aberto, e muito longe de ser esgotado pelo debate filosófico contemporâneo. Um debate que já não pode mais ser empreendido ao largo das realizações da ciência atual, sobretudo as da biologia evolutiva.

Este trabalho pretende apresentar uma concepção da teoria da evolução aplicada ao conhecimento e à cultura humana. Essa concepção abre espaço para se pensar acerca da educação - entendendo o termo em sentido amplo - como parte integrante do processo evolutivo. A seleção natural é aqui entendida como o mecanismo que permitiu a formação de todos os seres vivos, incluindo os cérebros e mentes humanas, com todas as suas capacidades, poderes e limitações. Inclui-se entre tais poderes a capacidade de formular e entender argumentos, a que se dá genericamente o nome de racionalidade. Além disso, poder-se-ia entender a própria cultura humana como um ambiente onde os itens culturais estão submetidos a pressões seletivas análogas àquelas sofridas pelos organismos no mundo vivo.

Mais especificamente, pretende-se discutir o processo de transmissão - com modificação - da herança cultural de nossa espécie ao longo das gerações. Podemos considerar como exemplo disso o processo intencional e institucionalmente organizado dentro das sociedades que conhecemos pelo termo "educação". Em outras palavras, o objetivo deste estudo é tentar conceber o fenômeno complexo chamado educação, segundo os pressupostos estabelecidos pela teoria evolutiva estendida à cultura e ao conhecimento humano. Uma argumentação voltada, sobretudo, para os princípios, ou fundamentos segundo os quais se possa pensar a educação como parte integrante deste processo evolutivo nos termos - é preciso insistir - do mecanismo explicativo conhecido, desde a *Origem das Espécies*¹, de Darwin, pelo nome de seleção natural.

¹ Publicada pela primeira vez em 1859.

A Seleção Natural

O mecanismo de seleção natural ou o “modelo de variação-cega-e-retenção-seletiva” (Campbell, 1974, p. 434) foi delineado por Charles Darwin para explicar a crescente diversidade e complexidade dos seres vivos na Terra. Segundo sua argumentação em *A Origem das Espécies*, a diversidade e complexidade observada nos seres vivos, e que se modifica ao longo da história da vida na Terra, deve-se a um mecanismo composto dos seguintes elementos:

i) Replicação: a capacidade que possuem as entidades - seres vivos, neste caso - de gerarem cópias de si mesmas. A existência de uma entidade replicadora é devida a uma entidade replicadora anterior, o que nos conduz ao elemento seguinte:

ii) Variação: estas cópias ou réplicas às vezes diferenciam-se em aspectos muito pequenos, em relação aos originais, ou antecedentes.

iii) Seleção: exercida por um conjunto de condições ambientais, dos portadores das variações que se mostrem mais favoráveis na adaptação destas entidades ao ambiente no qual se encontram.

O que muitos não aceitam é que esse mecanismo de replicação, variação e seleção das formas mais bem sucedidas possa exercer um poder criativo, e não meramente restritivo na natureza. Ou seja, que a seleção natural seja um princípio originador de características, e não meramente um eliminador. Acerca disso Darwin esclarece-nos:

Pode-se dizer, metaforicamente, que a seleção natural procura, a cada instante e em todo o mundo, as variações mais sutis; trabalha em silêncio, insensivelmente, por toda parte e sempre, desde que se apresente a ocasião para melhorar os seres organizados relativamente às suas condições de vida orgânicas e inorgânicas (DARWIN, 1859, p. 97).

O mecanismo de seleção é um processo de minúsculas mudanças cumulativas que, ao fim de um número suficientemente grande de gerações, pode acabar resultando em enormes modificações nos seres a ela submetidos.

Sabe-se que a seleção natural não atua diretamente sobre uma espécie ou uma população inteira de seres, mas que atinge especificamente as condições de vida dos indivíduos em particular. Ou seja, a unidade da evolução é comumente considerada como sendo o indivíduo e não a espécie. É o indivíduo que luta para sobreviver, e que concorre com as vantagens e desvantagens proporcionadas em outros indivíduos pelo processo de replicação com variação. Essa é a formulação disponível no estado da discussão na época de Darwin, Huxley e Wallace. Mas o indivíduo não sobrevive permanentemente: a duração da vida de um organismo é sempre um período limitado de tempo, e se contamos o tempo pela escala geológica (milhões de anos), então o indivíduo não vive mais do que um brevíssimo instante.

Por isso, talvez seja mais razoável falar de uma outra unidade submetida à seleção natural. Aquela responsável pela replicação, aquela que, afinal, determina as características do indivíduo, e que está submetida às mutações e variações no processo de replicação: o gene, pois o indivíduo - ao contrário do que se pensava antes de Darwin - não transmite as modificações adquiridas ao longo de sua vida, por meio da reprodução, aos seus descendentes. Sabemos que as características de um ser vivo são codificadas nos genes, e que as variações ocorrem ao nível do gene, pela recombinação e pela mutação. Essa mutação genética que não é direcionada, mas aleatória, e que pode representar uma ínfima vantagem ou desvantagem para a posteridade. Esse acréscimo à teoria da evolução por seleção natural, sugerida pela teoria genética no século XX deu origem ao que hoje conhecemos como Teoria Sintética, ou Neo-darwinismo. No horizonte das modernas teorias evolutivas, então, as entidades submetidas à mutação e seleção são comumente denominadas replicadores. Um replicador é uma estrutura complexa o bastante, a ponto de ser capaz de produzir cópias de si mesma, a partir de material disponível no ambiente em que se encontra. A unidade replicadora da evolução biológica, na visão da Biologia moderna é o gene, cuja capacidade de "copiar" com relativa, mas não absoluta fidelidade a informação contida em seu código, dá origem à imensa complexidade que se observa no mundo vivo.

Atribuir um papel preponderante ao gene acrescenta inúmeros aspectos relevantes para a compreensão de como opera a seleção natural. Em 1976, o zoólogo Richard Dawkins publicou um livro, do qual partimos como fundamento de grande parte das idéias aqui propostas, onde apresenta uma versão para o grande público da teoria que dá título ao livro: *O Gene Egoísta*. Em suas palavras: “Sustentarei que a unidade fundamental da seleção natural e, portanto, do interesse próprio, não é a espécie, nem o grupo, nem mesmo, a rigor, o indivíduo - é o gene, a unidade da hereditariedade” (DAWKINS, 1979, p. 22). Essa perspectiva apresenta o replicador mais elementar do mundo vivo, o gene, como a unidade submetida à seleção natural. Os organismos dos animais, dos vegetais e de todos os outros seres vivos são entendidos como veículos que transportam os genes, permitindo sua disseminação no mundo natural. Assim, as estratégias adaptativas são entendidas adotando-se a perspectiva do gene, esse replicador de alta fidelidade, competindo com os outros genes na natureza. Para ilustrar a ação da seleção natural sobre os genes, e a fertilidade desta visão como explicação para o processo de evolução da vida, é que Dawkins intitula seu livro de *O gene Egoísta*.

Mas o modelo explicativo pretendido por Dawkins, não necessariamente se limita aos genes, evoluindo no ambiente orgânico. Outro tipo de replicador pode ser imaginado, competindo e evoluindo em outro tipo de ambiente. O ambiente em questão pode ser identificado com uma definição suficientemente ampla de “cultura”, derivada da ação do homem no mundo, na maioria absoluta das vezes por intermédio da linguagem. A cultura entendida, portanto, como o ambiente formado pela interação, o relacionamento e a transmissão da experiência dos indivíduos humanos entre si.

A cultura evolui

Nossa questão inicial reside na suposição de que, assim como a natureza, a cultura humana também é um ambiente em evolução. Portanto, há elementos da cultura submetidos à replicação e à

seleção dos mais adaptados. Dawkins afirma que “a transmissão cultural é análoga à transmissão genética no sentido de que embora seja basicamente conservadora, pode originar um tipo de evolução” (DAWKINS, 1979). As mentes dos seres humanos são estruturas complexas com uma história que pode ser contada em termos adaptativos. Não é o objetivo aqui entrar em detalhes acerca do fascinante tema da mente, que por si só já tem dado oportunidade a grandes disputas. Espera-se poder supor, em linhas bastante gerais, que as mentes humanas desenvolveram-se e atingiram o grau observado de complexidade, por sua eficiência em produzir conhecimento, veiculado na forma de linguagem, que permita ao ser humano adaptar-se melhor e mais ao ambiente onde ele se encontra. Aqui, podemos mencionar em retrospecto histórico a posição de Darwin em *A Ascendência do Homem* (1871), mais recentemente a obra de V. Gordon Childe, *A Evolução Cultural do Homem* (1936), e ainda a de Theodozius Dobzhansky, *O Desenvolvimento da Espécie Humana* (1962). Nesta corrente de investigação procura-se estabelecer o modo como a seleção natural, atuando sobre os seres vivos, produziu uma espécie na qual a inteligência, a linguagem e - com ainda mais razão - a cultura, fossem seus principais traços característicos.

Se assim é, podemos dizer que a cultura humana é um produto da evolução, resultante do mecanismo de seleção daquelas variações favoráveis, neste caso, ao ser humano e suas realizações. A tese de que a cultura é um resultado do processo de evolução da espécie humana é defendida por diversos estudiosos. Gordon Childe, em sua obra *A Evolução Cultural do Homem* assume esta posição. “Assim, as modificações evolucionárias que contribuíram para fazer o homem estão intimamente ligadas entre si, e às modificações culturais feitas pelo próprio homem” (Childe, 1986, p.41). Deve-se acrescentar, na verdade, um desdobramento fundamental para a compreensão da concepção aqui apresentada. Além da noção de que a cultura existe como uma consequência de que o ser humano está sujeito à evolução, outra noção primordial é a de que a própria cultura está sujeita a um processo de evolução. A cultura evolui e esta evolução, guardadas suas devidas

particularidades, segue um modelo de modificação e seleção, sendo, portanto, análoga à seleção natural.

Na obra *A Demolição do Homem*, o etólogo Konrad Lorenz afirma acerca disso:

A história da humanidade nos mostra que os caminhos percorridos na evolução das culturas podem ser analogamente zigzagueantes em relação aos da evolução das espécies animais e vegetais. Outro fato de que temos certeza é o de que a evolução cultural, ou “psicossocial” - para utilizarmos o termo cunhado por Julian Huxley - se desenrola muitíssimo mais rapidamente que a filogenética (LORENZ, 1986, p. 54).

Sua pesquisa acerca das estruturas comportamentais humanas e de outros animais, o leva a tirar a conclusão de que os processos evolutivos referentes aos organismos e os referentes a suas manifestações culturais são similares. A espécie humana, por sua capacidade de conceitualização e de linguagem, desenvolve uma complexa estrutura comportamental de produção, fixação, transmissão e modificação de comportamentos, símbolos, crenças, relações, a que damos o nome muito geral de cultura. Entendendo esta palavra num sentido amplo, o que se está afirmando aqui é a concepção de que a cultura é - como a visão tri-dimensional, e a reprodução sexuada - um resultado da evolução por seleção natural.

No prefácio que Lorenz escreve para uma recente edição da obra de Darwin *A Expressão das Emoções nos Homens e nos Animais*, ele retorna a este assunto:

Arrisco-me a afirmar que qualquer forma de estrutura ou comportamento, mesmo as mais provocantemente inacreditáveis, pode ser entendida, pelo menos em princípio, como o resultado da pressão seletiva exercida por sua função de sobrevivência específica (LORENZ, 2000, p.8).

Isso importa muitíssimo para a compreensão das modificações culturais, quer se trate de modificações de grande escala, quer se

trate das constantes modificações de escala reduzida, ocorridas em esferas mais particulares.

Os seres vivos, segundo a teoria evolutiva, fixam e transmitem características que funcionam como estratégias para melhor se adaptarem ao ambiente, permitindo sua replicação e, portanto, perpetuação. A cultura, ou melhor, os elementos componentes da cultura - crenças, tradições, fórmulas de linguagem, expressões artísticas, artefatos - apresentam mudanças, das quais tendem a se fixar aquelas que levam a uma melhor adaptação ao "ambiente" cultural. Sobre isso, vale atentar para o que diz Lorenz:

Creio que nossa espécie contém um mecanismo embutido, cuja função preservadora da vida consiste em permitir que a estrutura cultural se modifique sem que seja posta em risco a totalidade das informações contidas nas tradições culturais (LORENZ, 1986, p. 59).

Isso é, a estratégia evolutiva da cultura tem inúmeros aspectos em comum com a estratégia evolutiva das formas vivas. Mas um em especial merece destaque: a diferenciação, ou modificação - ou se alguém preferir, a mutação - das formas assumidas por seus elementos, ao serem transmitidos de um portador para outro, ou de uma geração para outra.

Richard Dawkins desenvolve uma concepção acerca do tema da evolução de elementos da cultura, que é justamente a base da discussão empreendida neste trabalho. O que Dawkins está afirmando vai além da postulação de que a origem da cultura reside no processo evolutivo dos seres humanos. A teoria que aqui está sendo tomada em consideração é a de que com o aparecimento e desenvolvimento da cultura, observa-se um novo tipo de unidade submetida à seleção. Ou seja, a cultura, como meio evolutivo, ultrapassa o horizonte da evolução orgânica justamente ao estabelecer um novo tipo de unidade replicadora. Isso dá ainda mais sentido à passagem de Lorenz citada acima. Para Lorenz, a cultura não seria um todo uno e indivisível. Ela deve ser vista mais adequadamente como uma população, diria ele, onde a diversidade resultante da modificação dos elementos resulta em uma melhora

na adaptação. Dawkins dá o passo seguinte e vê a cultura humana como um meio ambiente onde se encontram várias populações compostas de diversas espécies de replicadores.

No capítulo final de seu livro *O Gene Egoísta*, Dawkins segue explorando a analogia entre a cultura e a vida. Baseando-se na teoria de que as primeiras moléculas vivas eram estruturas capazes de gerar cópias de si mesmas, ele se refere a um “caldo primordial”, um composto daqueles elementos dos quais as primeiras estruturas replicadoras se formaram. Ele então procura estabelecer a correlação destas condições iniciais do surgimento da vida com as condições iniciais dos conhecimentos, crenças, práticas e valores transmitidos pela cultura humana. A evolução cultural, um processo que teve origem a partir do desenvolvimento dos cérebros humanos e de sua capacidade para o raciocínio e a linguagem não é, naturalmente, um processo geneticamente determinado. Em outras palavras, há um paralelo entre a evolução biológica e a evolução cultural. Cada um desses processos podendo ser explicado por uma versão particular do mecanismo de variação cega e retenção seletiva. No caso da evolução biológica, Dawkins propõe a admissão do gene como unidade replicadora. No caso da cultura, devemos perguntar o que pode contar como uma unidade distinta o bastante para se identificar com o replicador de que Dawkins está falando. Segundo ele:

Acho que um novo replicador recentemente surgiu neste próprio planeta. Ele está nos encarando de frente. Ainda está na sua infância, vagueando desajeitadamente num caldo primordial, mas está conseguindo uma mudança evolutiva a uma velocidade que deixa o velho gene muito atrás (DAWKINS, 1979, p. 214).

Isso quer dizer que podemos supor perfeitamente que, como um modelo explicativo, um argumento, uma construção teórica, a seleção natural pode ser aplicada a outros domínios, onde se observaria um quadro evolutivo. Havendo entidades replicadoras, “desde que certas condições sejam satisfeitas, elas quase inevitavelmente tenderão a tornarem-se a base de um processo evolutivo” (DAWKINS, 1979, p. 214). Mas como definir estas

entidades, o que são elas, e em que ambiente elas competem e se relacionam a ponto de se observar este processo de evolução pela melhor adaptação de que estamos tentando falar?

A cultura tem que ter tido um começo, um conjunto de estruturas ou unidades que deram origem ao processo de crescente diversificação e transmissão que evoluiu até o estágio em que atualmente se encontra. É preciso, então, cunhar uma terminologia a fim de se poder referir às unidades replicadoras culturais com mais precisão. Dawkins faz isso explorando os aspectos analógicos entre a origem da cultura e a da vida, a partir de um “caldo primordial”:

O novo caldo é a cultura humana. Precisamos de um nome para o novo replicador, um substantivo que transmita a idéia de uma unidade de transmissão cultural, ou uma unidade de imitação. “Mimeme” provém de uma raiz grega adequada, mas quero um monossílabo que soe um pouco como “gene”. Espero que meus amigos helenistas me perdoem se eu abreviar mimeme para meme (DAWKINS, 1979, p. 214).

O meme é, então, a unidade replicadora submetida à seleção, no ambiente da cultura humana.

Outro autor que levou a sério a consideração do ponto de vista dos replicadores culturais foi o filósofo Daniel Dennett. Em seu livro *A Perigosa Idéia de Darwin* (1998), ele faz uma discussão das principais conseqüências filosóficas da adoção do ponto de vista do meme. Em seu modo de ver o assunto, toda unidade de informação distinta o bastante para ser transmitida ou replicada no ambiente da cultura pode ser considerada um meme. Isso equivale a dizer que “as unidades são os menores elementos que se replicam com confiabilidade e fecundidade” (DENNETT, 1998, p. 359). Isso abre um campo enorme de possibilidades de abordagem conceitual acerca da aquisição, transmissão e modificação de conhecimentos, idéias, costumes. Todo o enorme território daquilo que é formulável em linguagem e transmissível por discurso ou por imitação pode ser considerado como o meio-ambiente onde se situam os memes. Assim, “exemplos de memes são melodias, idéias, ‘slogans’, modas de vestuário, maneiras de

fazer potes ou de construir arcos” (DAWKINS, 1979, p 214). E sua capacidade de se replicar é a capacidade de passar de um cérebro para outro, de estar em circulação, de ocupar espaço nas conversas, nos livros, nos cartazes, na televisão, onde quer que elementos culturais de qualquer tipo (memes) recebam suporte.

O ponto de vista dos memes é um campo de discussão que se encontra em rápida expansão. O número de ocorrências para “meme” e “memética” na internet, por exemplo, já ultrapassa a casa de alguns milhares. Em um dos poucos artigos acerca do tema publicados no Brasil, Ricardo Waizbort desenvolve uma análise da importância do neo-darwinismo para as pesquisas em ciências humanas. Em seu cuidadoso exame histórico, dedica atenção especial à memética, apontando-a como uma possibilidade fértil para a pesquisa em diversos segmentos das ciências humanas. O autor afirma a respeito das pesquisas sobre memes:

[...] trata-se de uma tentativa científica de compreender a cultura e a história da humanidade de um ponto de vista evolutivo, darwinista. Busca-se neste sentido um algoritmo que compreenda a evolução das idéias, um processo que notoriamente se desenvolve muito mais rápido que a evolução das espécies biológicas (WAZBORT, 2005, p. 313).

Assim, a linha que se pretende seguir nesta investigação caminha na direção da corrente cada vez mais forte do pensamento de inspiração darwiniana, tentando fazer uso de seu modelo explicativo em outras frentes de debate. O meme pode, portanto, ser um modo relevante, produtivo e eficiente de entender uma série de processos que ocorrem no mundo vasto e altamente mutável que é a cultura humana.

Em um dos primeiros livros dedicados especificamente a investigar o tema da memética, a psicóloga Susan Blackmore ressalta a diferença desta perspectiva, em relação a outras visões evolucionistas da cultura. As visões anteriores costumam se declarar apoiadas em fundamentos conceituais da Biologia, o que em geral possui duas conseqüências muito comuns: a primeira é a de se recair em um reducionismo biológico muito ganancioso,

tentando submeter toda a complexidade e diversidade do comportamento humano a explicações baseadas em aspectos biológicos ou genéticos. A segunda é ainda mais grave, pois baseando-se neste reducionismo, alguns autores pensam poder estabelecer um determinismo, uma separação inata, biológica, entre os grupos humanos. A visão memética, segundo Susan Blackmore, em seu livro *The Meme Machine*², volta-se ao ambiente seletivo das unidades culturais, sem ter que se comprometer com um determinismo biológico, que poderia muito bem levar a interpretações distorcidas. Segundo ela:

Todo o ponto de uma teoria memética da evolução cultural é tratar memes como replicadores por seu próprio direito. Isto significa que a seleção memética dirige a evolução cultural no interesse de replicação dos memes, não dos genes. Esta é a grande diferença que separa a memética das teorias prévias de evolução cultural (BLACKMORE, 1999, p. 24).

Isso significa que se pode adotar uma postura evolutiva, e mesmo selecionista, em moldes darwinianos, a fim de explicar e discutir aspectos da cultura, da linguagem e do conhecimento humanos, sem recair nos dois velhos equívocos do reducionismo e do determinismo biológicos, dos quais tantas teorias já foram anteriormente acusadas.

Daqui em diante este trabalho irá se focar principalmente na discussão acerca da possibilidade de se pensar alguns aspectos fundamentais da educação do ponto de vista da memética. Para isso é preciso entender um pouco melhor como esta concepção pretende explicar a evolução cultural.

Os memes e o ambiente da cultura

Agora, é preciso imaginar de que características deve estar dotado um meme, a fim de que possa se replicar e sobreviver no

² A Máquina de Memes.

“fundo” cultural. O meme pode ser mais ou menos bem-sucedido no processo de replicação, ele pode ser lembrado ou esquecido, pode ser transferido constantemente de um suporte para outro, ou permanecer por um grande período em um único veículo. É preciso que se possa estabelecer o que, neste processo de evolução cultural como evolução memética, pode ser entendido como critério para atribuição de uma vantagem ou desvantagem adaptativa. Segundo Dawkins:

É por imitação, em um sentido amplo, que os memes podem replicar-se. Mas, da mesma maneira como nem todos os genes que podem se replicar têm sucesso ao fazê-lo, da mesma forma alguns memes são mais bem sucedidos no “fundo” do que outros. Isto é análogo à seleção natural (DAWKINS, 1979, p. 216).

A última afirmação desse trecho citado é o cerne, o ponto crucial de toda a noção aqui desenvolvida: a evolução cultural se dá por um mecanismo de seleção similar ao de seleção natural. O modo como algumas idéias, crenças, teorias, formas de arte e de comportamento se perpetuam, sendo transmitidas de geração para geração, enquanto outras se extinguem e são esquecidas, é uma analogia daquilo que ocorre entre as espécies vivas na natureza.

Conforme mencionado acima, para Dawkins e Dennett - bem como para uma crescente corrente de pensamento que tenta explicar fenômenos da cultura por meio de suas causas naturais - não é só o caso de que nossa capacidade de conhecimento, linguagem e transmissão cultural seja resultante de nosso desenvolvimento evolutivo como seres vivos. Mas, além disso, estas capacidades dão origem, elas mesmas, a um novo tipo de evolução, a que estão submetidos os produtos da cultura, aqui batizados de memes. Deve-se chamar atenção para o fato extremamente relevante de que a evolução cultural é bem mais rápida do que a evolução biológica. Daniel Dennett, em sua análise filosófica da concepção de meme afirma:

Em um piscar de olhos, menos de cem mil anos - estes novos invasores transformaram os macacos, que eram seus hospedeiros

involuntários, em algo totalmente novo: em hospedeiros voluntários (DENNETT, 1998, p. 355).

Mudanças nitidamente perceptíveis nos fenótipos dos seres vivos ocorrem em uma escala medida geralmente em milhares de gerações (o que em algumas espécies pode significar centenas de milhares de anos). Mutações ocorridas em sistemas de memes são muito mais rápidas. Isso é evidenciado pela velocidade com que a cultura mudou irreversivelmente a face do planeta. Algumas mudanças mais localizadas nos memes podem ocorrer em alguns dias ou semanas, sem que restem vestígios consideráveis da população original.

Essa constatação nos faz indagar o que pode ser considerado uma “geração”, no caso dos memes, e o que Dawkins tem a dizer a respeito das características de um meme como replicador submetido à evolução pela seleção cumulativa. Segundo ele, há três qualidades que se aplicam a um replicador bem sucedido em sua luta por perpetuação: “longevidade, fecundidade e fidelidade de cópia” (DAWKINS, 1979, p. 216). Pensando-se em um meme particular, sua longevidade individual não parece ser decisiva para seu sucesso evolutivo. Essa longevidade, entendida como duração física, como a permanência ao longo do tempo no suporte que o hospeda, na verdade, em muitos casos é completamente irrelevante (anedotas, por exemplo, são freqüentemente esquecidas alguns dias depois de ouvidas, e mesmo assim se propagam com relativo sucesso no ambiente da cultura. Uma fita magnética, um disco de vinil, um livro impresso, um cartaz, são suportes e veículos para memes, que tendem a se deteriorar com o tempo). O meme tem que contar com outra característica além de sua longevidade física para ser bem-sucedido no caldo cultural onde se encontra.

A fecundidade, por outro lado, parece ser uma qualidade extremamente vantajosa para um meme. Definiríamos essa capacidade da seguinte maneira: a capacidade que um meme possui de se propagar, ocupando o espaço disponível em um número cada vez maior de veículos, sejam os cérebros humanos, memória de computadores, livros, periódicos, placas, roupas, o que quer que envolva a veiculação da informação de que se constitui o meme. A

cultura evolui como um processo de transmissão de informação. E se a analogia pode ser estabelecida como uma via de mão dupla, poder-se-ia afirmar que a evolução biológica é, similarmente, o desenvolvimento e o processamento da informação (Ver a evolução como um processo de informação, e as mudanças evolutivas nos organismos como mudanças no processamento de informação sobre o ambiente, é a outra instigante direção que esta analogia pode tomar. Essa possibilidade tem sido explorada por muitos trabalhos de pesquisa e oferecido possibilidades de explicação, tanto do fenômeno da evolução como do fenômeno do conhecimento). Os memes são, antes de qualquer interpretação, e independentemente do significado que sua informação possa assumir para nós humanos, replicadores. Isso nos leva à terceira qualidade: fidelidade da cópia.

Neste artigo, por exemplo, está sendo discutida a teoria de Dawkins, mas ela não está sendo apresentada em suas próprias palavras. Do mesmo modo, ao recontar uma história, alguém que a ouviu muito raramente o faz rigorosamente, palavra por palavra. Neste sentido, é complicado falar de fidelidade, uma vez que muitos memes sobrevivem e se disseminam com relativo sucesso, sem que as cópias presentes em cada suporte sejam iguais ou equivalentes em uma medida tão elevada, que a elas possa ser atribuída um alto grau de fidelidade. Um professor transmite idéias em uma aula, e os alunos replicam estes memes em seus cérebros. Mas dificilmente se espera ouvir uma réplica, palavra por palavra, exatamente copiada do meme original. Na verdade, um professor rejeitaria um trabalho ou seminário de entendimento de um assunto, que fosse a cópia exata de suas palavras em aula. Isso porque se espera que o intelecto, mais do que memorizar, seja capaz de dar origem a uma replicação diferenciada daquele conjunto de memes. A replicação com modificação, geradora de diversas versões do mesmo complexo de unidades evolutivas, é essencial para a evolução, tanto cultural como biológica, a não ser, é claro, em casos onde o meme seja tão nítido e distintamente identificável, e que a fidelidade seja tão intrínseca a ele, que qualquer alteração extinguiria aquele meme, dando origem a outro. Esse é o caso de

um poema, de um provérbio, de uma melodia, mas não é o caso de uma teoria, de um julgamento de valor, e de muitos outros memes bem sucedidos no ambiente da cultura.

Das três qualidades, discutidas a fim de reforçar a comparação da evolução biológica com a evolução cultural, parece que a fecundidade é a que mais chama a atenção. Isso se configura ainda mais nítido nos processos de transmissão e replicação proposital de memes, os processos de ensino e aprendizagem, ocorridos na educação humana. A capacidade que um replicador possui de espalhar-se pelo ambiente determina seu sucesso naquilo que para o meme é a questão mais importante relacionada a seu próprio interesse: a disputa - ou competição com outros memes - por espaço nos suportes que armazenam informação. Assim, os memes de matemática estão disputando espaço no cérebro de um estudante com os memes de geografia e com muitos outros memes presentes no ambiente. A capacidade de atenção, de memória, de replicação atribuídas a um cérebro humano é muito grande, mas limitada, e os memes competem adotando estratégias para aproveitar o melhor que podem desta capacidade. Se um meme não consegue manter-se na memória, ou replicar-se de um veículo para outro, corre o risco de ser extinto.

Cada meme, ou sistema de memes integrados, espera ser mais bem sucedido em replicar-se, e assim perpetuar-se, do que seus rivais. Segundo Dawkins:

O cérebro humano e o corpo por ele controlado não podem fazer mais do que algumas coisas de cada vez. Se um meme quiser dominar a atenção de um cérebro humano, ele deve fazê-lo às custas de memes "rivais". Outros artigos pelos quais os memes competem são tempo de rádio e televisão, espaço para anúncios, espaço de jornal e espaço de estantes de biblioteca (DAWKINS, 1979, p. 219).

Assim, a grande vantagem adaptativa da fecundidade revela a dificuldade concernente à transmissão de informações, ou melhor, à replicação proposital de informações, numa situação em que diversos complexos de memes estão competindo pelo limitado tempo e espaço nos veículos à disposição - com mais ênfase para

os veículos que são os cérebros dos indivíduos submetidos ao processo de educação.

Educação e o processo de seleção memética

Pode-se passar agora ao tratamento de uma questão que tem causado grande desconforto entre os leitores mais apressados das discussões acerca do ponto de vista evolutivo da cultura e do conhecimento: a questão da validade objetiva ou da racionalidade da informação contida nos memes. É preciso ressaltar que nem todos os memes são beneficiados com a atitude de crítica e exame racional das informações. Admite-se que os memes formam estruturas ou complexos a fim de favorecerem-se mutuamente no processo de replicação. Uma pessoa, agindo como suporte em potencial de um complexo de memes, pode rejeitar veementemente aqueles complexos que pareçam desprovidos de evidência ou fundamento suficiente, de acordo com determinados critérios de validade e aceitabilidade a serem adotados. Nesse sentido, tal complexo se encontra desfavorecido pela atitude razoável de exame e análise crítica da informação. “Nada pode ser mais letal para certos tipos de memes do que a tendência a procurar evidência” (DAWKINS, 1979, p. 220). Por que isso é importante?

Espera-se que o comportamento proposital e intencional de um agente humano seja guiado por uma atitude de consideração das melhores razões e evidências disponíveis, sempre que estiver em jogo a assimilação, rejeição ou reformulação de um complexo de informações. Mas estas informações estão em um processo de evolução cumulativa, competindo por espaço e por sua perpetuação por meio do processo de replicação que aqui é considerado análogo ao que acontece entre os seres vivos. Então, há casos em que complexos de memes podem ser altamente beneficiados se seu suporte abster-se da crítica racional. A crítica racional favorece certos complexos de memes. A atitude irracional, a exemplo da credulidade desenfreada, favorece outros.

Veja-se o caso das utopias políticas de caráter totalitário ou das crenças de fundo mitológico. Quanto mais integrados estiverem

os memes para uma atitude crédula e outros que dela se beneficiam, quanto mais cooperarem entre si em um ambiente cultural, mais o complexo por eles formado tende a se replicar e, assim, ser bem sucedido em detrimento da tão propagandeada atitude crítica e de discussão segundo um padrão racional. “O meme para a fé cega garante sua própria perpetuação pelo recurso inconsciente simples de desencorajar a indagação racional” (DAWKINS, 1979, p. 220). O que se conclui é que a aceitação de um complexo de memes não está necessariamente ligada ao bem-estar e satisfação de seu portador.

Poder-se-ia afirmar que os complexos de memes em que a atitude crítica de busca de evidência e de boas razões é um ingrediente importante, geralmente tendem a oferecer mais benefício do que prejuízo aos interesses de seu portador. A atitude racional é um meme que, mesmo tendo, em muitos ambientes, menor fecundidade, menor longevidade ou menos fidelidade de cópia, ainda é comprovadamente o que assegura sua perpetuação com menor risco para seu portador: o indivíduo. Isso se explica uma vez que se entende os memes como adotando estratégias - inconscientes, é claro - para se propagar, embora nem todos os memes beneficiem o indivíduo humano que os transporta. É por isso que o indivíduo, agindo em seu próprio interesse, precisa desenvolver mecanismos a fim de não hospedar qualquer meme. A educação, então, seleciona intencionalmente memes benéficos aos interesses do indivíduo e da comunidade, embora residualmente possa levar à reprodução de alguns outros tipos de memes. A educação exerce pressão seletiva no ambiente cultural. A direção dessa pressão seletiva é, segundo parece, a mesma dos interesses de desenvolvimento e bem-estar dos indivíduos humanos.

Ao falar das unidades replicadoras da cultura como memes, adota-se um ponto de vista conhecido com atitude intencional. Nela os memes são vistos *como se* estivessem agindo propositadamente na tentativa de replicar-se com a maior eficiência possível. Mas não se deve perder de vista que essa maneira de descrever a situação é apenas uma diretriz metodológica. Os memes não são agentes intencionais: são estruturas semânticas que estão

dispostas em um ambiente em evolução - a cultura. E a possibilidade de se replicarem, passando de portador para portador, seja na memória humana, seja em livros, folhetos, programas de computador, ou qualquer outro suporte, determina sua perpetuação ou extinção. Os agentes a quem se pode atribuir, para além de qualquer analogia ou de modelo de abstração, uma atitude intencional, são os seres humanos, os indivíduos que inventam, selecionam, transportam, aceitam e rejeitam os memes, no ambiente da cultura. O processo de replicação não é intencional. A intencionalidade é um ingrediente que surge quando se adota um ponto de vista antropomórfico, envolvendo escolhas e decisões em função de objetivos definidos.

A fim de favorecer os seus interesses, o indivíduo desenvolve mecanismos para lidar com os memes com os quais pode vir a ter contato no ambiente. Podemos acrescentar, em linhas gerais, que as principais atitudes de um indivíduo em relação a um meme ou um complexo de memes recaem em dois grupos: aceitação ou rejeição. Claro que nem sempre são atitudes plenamente conscientes, e nem sempre apoiadas em razões que as justifiquem. A aceitação ou rejeição de um meme, ou complexo de memes, pode ser devida a mecanismos como a harmonia com outros memes, o costume, preferências estéticas, influência da autoridade, e outros mecanismos diversos.

O que chama a atenção é o fato de que as atitudes gerais do indivíduo em relação às estas unidades replicadoras compõem um conjunto do que Dennett chamou de "filtros". Possivelmente se esteja falando de algo parecido com o que autores anteriores chamaram de "hábitos mentais", ou de "princípios condutores" - utilizando-se aqui a terminologia usual de John Dewey, um pensador simpático ao darwinismo e notoriamente comprometido com a questão filosófica da educação. Esses princípios condutores selecionam memes, ou complexos de memes, segundo critérios voltados ao sucesso, bem estar e perpetuação do indivíduo, segundo objetivos por ele estabelecidos em função dos seus interesses. Os filtros são mecanismos segundo os quais nossa mente aceita ou rejeita memes com determinadas características. Fazendo uso dos

filtros, nós podemos influir de um modo significativo na replicação, ou na disseminação de certos tipos de memes. Dennett nos dá um exemplo: “Todos nós temos filtros do tipo: ignore tudo o que aparecer em X” (DENNETT, 1998, p. 365). Esse X pode ser uma aula de filosofia (o que seria uma pena), pode ser um programa de televisão, uma página da internet, um espaço de anúncios num jornal diário. A instalação de tal filtro pode ser causada pela educação, pela influência de alguém, ou pela presença na mente de alguns outros memes concorrentes. De modo geral, o que ocorre conosco em relação à filtragem de memes é que “todos nós nos arriscamos, confiando que as ‘boas’ idéias acabam vencendo as pilhas de filtros alheios para chegar aos refletores de nossa atenção” (DENNETT, 1998, p. 366), ou seja, confiamos que se um meme chegou até nós, por meio do que lemos, ouvimos ou vemos, é porque já passou por filtros suficientes para testar sua confiabilidade. Mas infelizmente nem sempre isso acontece.

Outro ponto importante acerca dos filtros para selecionar memes é que alguns deles podem ter sua raiz na seleção natural, e outros são desenvolvidos por meio do exercício, aprendizagem e treinamento. Instintos, por exemplo, podem atuar sobre a aceitação ou rejeição de memes, como filtros eficazes, tanto quanto o são os filtros adquiridos por aprendizagem. Um exemplo que todos gostam de mencionar é justamente o do pensamento reflexivo, ou pensamento crítico. Ele é um filtro que seleciona memes segundo o critério da evidência ou justificação. Essa pode se apresentar como evidência observacional ou coerência do meme com outros memes já admitidos como legítimos. “Esta estrutura de filtros é em si mesma uma construção memética de considerável robustez” (DENNETT, 1998, p. 365). A mente habitada pelo memes da credulidade e dogmatismo exercerá uma filtragem radicalmente distinta da mente habitada pelos memes da atitude crítica e reflexiva. O pensamento independente, crítico, que tende a analisar evidências e argumentos, é uma estrutura de filtragem amplamente reconhecida como proveitosa, benéfica, até mesmo imprescindível para o bem-estar do seu portador e da sociedade em geral. Compare-se a noção de pensamento crítico em foco com a seguinte:

“O pensamento reflexivo faz um ativo, prolongado e cuidadoso exame de toda crença ou espécie hipotética de conhecimento, exame efetuado à luz dos argumentos que a apóiam e das conclusões a que chega” (DEWEY, 1979, p. 18). Não é à toa que Dewey, o grande pensador da educação e um dos fundadores da corrente naturalista no século XX, defende que o desenvolvimento dessa modalidade de pensamento deve ser a principal atitude a ser reforçada pela educação. Ainda mais por que, no caso do pensamento reflexivo, “para firmar uma crença em sólidas bases de evidência e raciocínio, é necessário um esforço consciente e voluntário” (DEWEY, 1979, p. 18). Essa modalidade de pensamento, todavia, é uma estrutura que compete sistemática e acirradamente com outras estruturas de memes.

Do ponto de vista dos memes que estão disputando espaço no ambiente mental e, sobretudo, cultural é vantajoso adotar qualquer estratégia que permita a replicação. Na disputa pela replicação, os memes estão como se estivessem agindo em seu próprio interesse, e não necessariamente no interesse de seus veículos – nós, humanos. Muitos memes extremamente bem-sucedidos em se replicar e espalhar pela cultura e pelas mentes são, na verdade, nocivos aos humanos. Um exemplo é o conjunto de memes relacionados ao hábito de fumar, ou de dilapidar fontes não-renováveis de recursos naturais. Esses memes, uma vez extintos para sempre, provavelmente aumentariam a chance de sobrevivência dos indivíduos humanos.

Não obstante, temos motivos para acreditar que nossos sistemas meme-imunológicos não são inúteis - mesmo não sendo infalíveis. Podemos confiar, como uma regra geral prática e grosseira, na coincidência de duas perspectivas: em geral, os bons memes - bons para nossos padrões - tenderão a ser aqueles que também são bons replicadores (DENNETT, 1998, p. 381).

É nessa confiança que se apóia todo o esforço e todo o projeto de educação: a confiança de que os memes acentuam o bem-estar, o desenvolvimento e a convivência pacífica dos indivíduos, além disso possuem uma alta capacidade de se replicar.

Tudo isso conduz a certa noção de Educação, que em muitos aspectos estaria de acordo com uma noção mais geral, tal como é concebida por muitos de seus mais renomados estudiosos. A educação pode ser entendida como o processo de afinamento, ou aperfeiçoamento de hábitos, ou melhor, de “filtros” de memes e de complexos de memes, segundo determinado conjunto de critérios. A possibilidade, bem como a relevância dessa concepção de educação como um processo de filtragem de memes, é o horizonte que, a partir do presente trabalho, espera-se começar a explorar.

A perspectiva aberta pelo ponto de vista do meme supõe que a evolução por meio da seleção cumulativa de variações favoráveis é responsável por nossos traços culturais. O ponto de vista do meme pretende ser mais do que uma analogia e muito mais do que uma figura ou alegoria explicativa. Ele pretende descrever como a cultura humana se desenvolve, incluindo o conhecimento científico, e todas as crenças que são admitidas individual ou coletivamente. O que essa perspectiva afirma de relevante para se pensar a educação é, entre outras coisas, que o educador contribui na reprodução-replicação de determinados memes, ou seja, a educação envolve a replicação e filtragem de comportamentos, habilidades, crenças, atitudes, conhecimentos. Uma parte desse processo se deve à ação intencional da educação, outra parte, a fatores relativos ao contexto estrutural e ambiental: características dos veículos que transportam os memes, competição com outros memes, entre outros.

A novidade no ponto de vista desenvolvido por Dawkins e Dennett é que ela sugere que é útil perguntar não só o que os indivíduos estão fazendo, mas também o que os memes (diferentes elementos constituintes da cultura) estão fazendo. Ora, os memes estão competindo entre si, por espaço na memória e tempo de exposição nos veículos transmissores de informação. Então, o que a educação faz é favorecer a replicação de determinados conjuntos de memes enquanto inibe a replicação de outros. “Os memes aumentam suas chances mutuamente: o meme da educação, por exemplo, reforça o próprio sucesso da implantação de memes”

(DENNETT, 1998, p. 381). A educação é um processo sistemático, intencional, direcionado, de replicação ou “implantação” de determinados memes, e filtragem de outros.

Isso não significa que, uma vez iniciado um processo educativo ele irá inexoravelmente atingir seu objetivo. Por causa do fator aleatório das mudanças sofridas pelos agentes replicadores - as informações, conhecimentos, fórmulas de linguagem que circulam no imenso meio ambiente da cultura - é muito difícil prever o resultado final a ser obtido pela seleção cumulativa. Aqui é possível lembrar-se do velho Rousseau e sua atribuição de importância a uma concepção de natureza, e especificamente de natureza humana, para se compreender claramente os procedimentos e fins da educação. Rousseau, em uma época em que as questões aqui discutidas sequer poderiam ser adequadamente compreendidas diante do conhecimento disponível, já supunha que a condição estabelecida pela natureza instituía um grau de imprevisibilidade nos processos educativos. Seu tratado de educação, o *Emílio*, é uma das peças mais importantes na reflexão de caráter filosófico acerca desse tema. Segundo ele:

O desenvolvimento interno de nossas faculdades e de nossos órgãos é a educação da natureza; o uso que nos ensinam a fazer desse desenvolvimento é a educação dos homens; a aquisição de nossa própria experiência sobre os objetos que nos afetam é a educação das coisas (ROUSSEAU, 2004, p. 9).

Então para Rousseau, a educação envolve uma relação complexa com o ambiente, e se compõe de uma estrutura com múltiplos elementos. Mas o que deve chamar mais atenção é a passagem seguinte, onde ele afirma que,

dessas três educações diferentes, a da natureza não depende de nós, a das coisas, só em alguns aspectos. A dos homens é a única de que somos realmente senhores; mesmo assim, só o somos por suposição, pois quem pode esperar dirigir inteiramente as palavras e ações de todos os que rodeiam uma criança? (ROUSSEAU, 2004, p. 9).

Não convém aqui estender demasiado a interpretação das idéias de Rousseau, mas somente mostrar que a natureza, e mais talvez uma certa determinação ambiental do comportamento complexo dos indivíduos, são para ele considerados aspectos relevantes da educação. Essa determinação ambiental do comportamento é complexa o bastante para nos fazer esperar que os processos planejados, orientados, estabelecidos intencionalmente, podem ter resultados que não dependem unicamente dessa intenção, desse plano, desse desígnio.

No ponto de vista aqui apresentado, essa imprevisibilidade não é atribuída à casualidade. O ponto de vista do meme, que supõe a evolução cultural por modificação e seleção de unidades culturais replicadoras, pretende explicar um fenômeno complexo. Pode haver imprevisibilidade na educação, mas não há acaso. Onde quer que o resultado da educação siga um rumo inesperado, diferente dos fins racionalmente estabelecidos pelos agentes educadores, há um complexo de memes sendo favorecido e obtendo vantagens adaptativas na competição por espaço para se replicarem no ambiente cultural. Memes se valem de tudo o que possa ser uma vantagem adaptativa, e se associam com outros memes para poder se replicar no ambiente da cultura. O ponto de vista do meme explica os desvios entre a intenção e os resultados, não como simples fracasso do educador, nem simples incapacidade do educando. O ponto de vista do meme vem enriquecer a concepção segundo a qual os processos educativos ocorrem como parte de uma complexa estrutura que compõe o ambiente cultural. O sucesso educacional ou seus desvios são entendidos como o sucesso de certos complexos de memes em fazer aquilo que toda unidade replicadora faz para evoluir: gera, pela reprodução ou pela imitação, novas cópias de si mesma.

Conclusão

Finalmente, a educação se estabelece como uma atividade que pretende influenciar a evolução cultural em uma determinada direção. Entretanto, nunca dever-se-ia esquecer de que

praticamente tudo o que está relacionado com a educação está também sujeito às condições da evolução cultural. Haveria, por isso, um determinismo cultural na educação? Ou seja, o livre-arbítrio do ser humano estaria sendo posto em segundo plano em detrimento dos processos seletivos de unidades de informação replicadoras, em competição no ambiente cultural? A posição alternativa, aqui, é a de que os fins da educação são estabelecidos intencionalmente pelos indivíduos e, portanto, o desenvolvimento do processo seria guiado, não pela seleção acumulativa, mas pela totalidade de escolhas e decisões humanas. Assim, nessa visão, dizer que a educação contribui para os interesses dos memes nela envolvidos, e não os interesses conscientes dos indivíduos seria um erro. O ser humano, sua liberdade e dignidade, o desenvolvimento pleno de suas capacidades e aspirações, estariam comprometidos, desconsiderados, pelo ponto de vista do meme?

Essa suposição faria sentido em um horizonte conceitual segundo o qual o indivíduo é a unidade fundamental da cultura. Ou seja, em uma concepção fundamentada numa noção de sujeito ocupando o papel central. Só que é justamente essa noção de sujeito que está sendo posta em questão. Não somente nessa investigação, mas em muitas outras frentes de debate e discussão contemporâneas. A noção cartesiana de sujeito, como uma unidade substancial, como uma mente indissoluta dotada de certas capacidades, como a razão e a vontade livre, é uma noção fundante, primordial, mas que no pensamento contemporâneo tem sido revisada em seus muitos detalhes e, sobretudo em suas conseqüências para o discurso sobre o conhecimento, os valores e a cultura. Só porque eu não sou, como sujeito, uma substância una e indivisível, mas antes disso, sou um conjunto dos efeitos complexos de inúmeras relações, não deixo de me reconhecer como um sujeito individual, único, ímpar, e por isso mesmo capaz de intencionalidade e de vontade livre para escolher, e ser responsável por minhas escolhas.

O que o sujeito é, o que Eu sou, para ser mais claro, é algo compreendido atualmente como resultante de um esquema muito intrincado de relações – naturais ou culturais. Diria Dennett que

“nossas identidades foram criadas a partir da interação de memes explorando e redirecionando o mecanismo que a Mãe Natureza nos deu” (DENNETT, 1998, p.383). O mecanismo de que ele fala é o mecanismo cognitivo, fundamental para nossa vida e bem-estar, e supostamente desenvolvido por seleção natural adaptativa, em milhões de passos sucessivos, cada um deles quase imperceptível. Ora, essa maneira de descrever o sujeito da educação não tem como consequência tirar nossa responsabilidade, nem nossa liberdade, tomados como valores fundamentais para a compreensão de nosso lugar no mundo e da função social da educação. Simplesmente porque tais valores continuam valendo, continuam sendo a base de nossa intencionalidade, de nosso esforço e de nossa ação investigativa, educacional e ética.

Esses valores - a liberdade da vontade, e a responsabilidade intencional por nossas idéias e atitudes - provaram sua legitimidade em pelo menos uma instância, a de que produzem resultados favoráveis na consideração dos interesses mais caros aos sujeitos humanos. E do ponto de vista aqui defendido e apresentado, esses valores provaram sua legitimidade por se constituírem de complexos de memes altamente bem sucedidos na competição com memes rivais. É por causa de seu sucesso como unidades replicadoras no ambiente complexo, diverso e altamente mutável que é a cultura humana, que eles habitam a mente, os textos e o discurso de quem se ocupa dessa tarefa evolutiva de alta prioridade que é a educação.

Referências

BLACKMORE, Susan. *The Meme Machine*. Oxford: Oxford University Press, 1999.

CAMPBELL, Donald. Evolutionary Epistemology. In: SCHILPP, P. (Ed.). *Library of Living Philosophers*, Popper; La Salle: Open Court, 1974.

CHILDE, Gordon. *A Evolução Cultural do Homem*. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.

DARWIN, Charles. *The Origin of Species* (1859, 1860) & *The Descent of Man* (1871). Chicago/London: William Benton Publisher, 1952.

_____. *A Expressão das Emoções nos Homens e nos Animais*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DAWKINS, Richard. *O Gene Egoísta*. São Paulo: EdUSP, 1979.

_____. *O Relojoeiro Cego*. São Paulo: Cia das Letras, 2001.

_____. *O Capelão do Diabo*. São Paulo: Cia das Letras, 2005.

DENNETT, Daniel. *A Perigosa Idéia de Darwin*. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.

DEWEY, John. *Como Pensamos*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

DOBZHANSKY, Theodosius. *Mankind Evolving*. New Haven & London: Yale University Press, 1975.

GOULD, Stephen Jay. *Darwin e os Grandes Enigmas da Vida*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

LORENZ, Konrad. *A Demolição do Homem. Crítica à Falsa Religião do Progresso*. São Paulo: Brasiliense, 1986.

POPPER, Karl. *Logic of Scientific Discovery*. London: Hutchinson, 1959.

_____. (1972). *Conhecimento Objetivo*. São Paulo: Itatiaia, 1975.

ROUSSEAU, J. J. *Emílio ou Da Educação*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SIMPSON, George Gaylord. *This View of Life: The World of an Evolutionist*. New York: Harcourt, Brace & World, 1964.

WAIZBORT, Ricardo. Dos genes aos memes: a emergência do replicador cultural. In: *Episteme*, Porto alegre, n. 16, jan./jun, p. 23-44, 2003.

_____. Notas para uma aproximação entre o neodarwinismo e as ciências sociais. In: *História, Ciências, Saúde, Manguinhos*, v. 12, n. 2, p. 218-293, maio/ago. 2005.

Data de Registro 30/07/07
Data de Aceite 08/11/07

