

## Nos limiares de pensar o mundo como representação

*Antonio Carlos Rodrigues de Amorim\**

*Escrever não tem a ver com significar, mas com agrimensurar, cartografar, mesmo que sejam regiões por vir. (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 13)*

Resumo: Escolhi pensar a centralidade da representação nas discussões a respeito de linguagem e educação em ciências, caminhando juntamente com alguns conceitos de Gilles Deleuze. São exploradas relações entre cultura e política, potencializando-se o fragmento como a realidade em multiplicidades e apostando em uma ruína da representação, que fuja à ditadura da significação. No exercício do pensamento-experimentação, tomo emprestadas algumas facetas da biologia que são inscritas na superfície do desenho animado *Bob Esponja, Calça Quadrada* e em imagens de laboratório e natureza, constantes em revistas de divulgação científica e nos registros de estudantes de cursos de formação de professores da Unicamp. A Biologia, ao ser ensinada envolta em pedagogias culturais, não sofre o procedimento da análise, que excluiria dela sua afirmação como predicado das coisas no mundo “instituído e oficializado” (escola, televisão, revistas de divulgação científica, universidade, etc.).

Palavras-chave: Imagem; representação; cultura.

Abstract: I have chosen to think about the centrality of representation in the discussions about language and science education, along with some of Gilles Deleuze's concepts. Relationships between politics and culture are explored by considering the potential of a fragment as reality in multiplicities and betting in a ruin of representation as opposed to the dictatorship of significance. As an exercise of thought-experimentation, I have used some dimensions of biology that are present on the surface of the cartoon *Bob Sponge, Square Pants* and in images regarding laboratory and nature, present in magazines of scientific popularization and in the texts written by students of teacher formation courses at Unicamp. Biology, which is taught wrapped up in cultural pedagogies, is not analyzed, which would exclude its status of something inherent to the “official and civilized institutions” (school, television, magazines of scientific popularization, university, etc.).

Key words: Image; representation; culture.

Um atravessamento de fluxos, vozes, corpos, memórias. Relatos. Sentidos da Biologia. O quê?! Sentidos da Biologia. O quê?! ... (silêncio) ... O que se pode

\* Professor Assistente Doutor do Departamento de Educação, Conhecimento, Linguagem e Arte da Faculdade de Educação da Unicamp. Membro da Diretoria Executiva Nacional da Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio). [acamorim@unicamp.br](mailto:acamorim@unicamp.br)

aprender de Biologia ou dos sentidos que ela ganha na aula? ... (silêncio) ... Os objetos de ensino contêm memória, sem sujeitos para narrá-la ou rememorar-la, são, como na música e no cinema, universos incorporais. Ahh: cantinho de curiosidades, laboratório, sabonete líquido em mãos que se esfregam, frutos, animais empalhados, *slides*, animais vivos, Bob Esponja, Patrick, lula, microscópio, museu da escola, conceitos científicos. (pausa). Lago, bosque, guarita, caixa d'água, praças, jardins. *Nonsense?*

Relatos. Vozes, escutas, fugas. Sábados pela manhã são tempo das experiências. Riscos e incertezas no jogo do sem/com sentidos da Biologia no encontro, móvel e indeciso, da educação como cultura. Relatos, escutas, perguntas. Passa Tempo. Passa. Pass... Pas...

Tempo.

Desperto de um sonho. “Ora o sonho, sendo sonho assume-se como contraponto do mundo que há” (MOURA, 2004, p. 3). São lembranças do encontro com alunos e alunas que serão futuros/as professores/as de Biologia que agem em mim na atualização do acontecimento, “apenas a sucessão de dois estados de coisas, antes-depois, segundo o princípio da disjunção exclusiva” (ZOURABICHVILI, 2004, p.16).

Não, não! Não são as lembranças nem os sonhos que determinam relações cronológicas ou sucessivas do acontecimento, pois as imagens-lembrança e sonho estão em vias de atualização, mas não em busca de uma ruptura, não fazem persistir os fragmentos, variações temporais no/do mundo.

Na escrita deste artigo, empregarei a força dos agenciamentos (sonho, lembrança, sentidos da Biologia), como uma provocação do fragmento, expressão de uma linguagem que recolhe

a diferença do estado de coisas [em proveito de outras coisas], e o puro instante de sua disjunção: ocorre-(me) realizar a *síntese disjuntiva* do acontecimento<sup>1</sup>, e é essa diferença que faz *sentido*. (ZOURABICHVILI, 2004, p. 16, grifos do autor).

A Biologia, ao ser ensinada envolta em pedagogias culturais, não sofrerá o procedimento da análise<sup>2</sup>, que excluiria dela sua afirmação como predicado das

1. “Convém de fato manter a inclusão do fora no tempo, caso contrário o acontecimento permanece o que é para os fenomenólogos: uma transcendência única abrindo o tempo *em geral*, instância que se situa logicamente antes de qualquer tempo, e não – se é que podemos dizer – *entre* o tempo tornado multiplicidade” (ZOURABICHVILI, 2004, p. 28).

2. “Toda questão é saber em que condições a disjunção é uma verdadeira síntese, e não um procedimento de análise que se contenta em excluir os predicados de uma coisa em virtude da identidade de seu conceito (uso negativo, limitativo ou exclusivo da disjunção. A resposta é dada na medida em que a divergência ou o descentramento determinados pela disjunção torna-se objetos de afirmação como tais)” (DELEUZE, 2003, p. 180).

coisas no mundo “instituído e oficializado” (escola, televisão, revistas de divulgação científica, universidade, etc.).

Pensar a educação em Biologia, na extensão das culturas, é partir em busca de experimentar<sup>3</sup> – e nunca oficializar ou impor como modelo esta ou aquela pedagogia, porém contaminar os processos pedagógicos com “costumes bárbaros”, seguindo a sugestão de Lins (2005). Assumo o necessário risco da inutilidade (essa contra-força da ideologia utilitária) para produzir “um campo de afectos não estruturados nem estruturáveis ou oficializados, conseqüentemente não fadados à repetição, ao tédio da experiência cooptada pela norma, pelo imaginário instituído” (LINS, 2005, p.1239).

A vida corporal que levamos e os acontecimentos que nos rodeiam têm um “efeito” sobre nossos pensamentos, escreve Alberto Gualandi (2003). Por nossos pensamentos, entretanto, as coisas materiais obtêm uma significação especial, um *sentido*,

que as transforma em “acontecimentos incorporais” contendo sempre alguma coisa a mais e alguma coisa a menos que os acontecimentos que se passam no mundo intensivo dos corpos. Enquanto acontecimentos “dotados de sentido”, nossos pensamentos seguem uma lógica própria, uma coerência interna independente da “lógica dos corpos” (p. 90).

Essa desarticulação entre pensamento e sujeito produz outras lógicas para a experimentação da linguagem e de suas produções e aparecimentos no tempo, assim como exige a necessária mobilidade nos fluxos entre linguagem e subjetivação. Acredito que esta dobra entre pensamento e sujeito já aparece nas pesquisas em educação em ciências, em um conjunto, não muito vasto, de estudos realizados sob perspectivas pós-críticas e pós-estruturalistas, que apostam na centralidade da cultura.

Especificamente, neste artigo, irei me dedicar a pensar a *representação* como uma síntese escolhida por vários estudos que buscam relacionar educação em ciências e culturas e que assumem a linguagem em uma ou mais dimensões, tais como da mediação, da comunicação, do conhecimento/reconhecimento de/no Outro e da interpretação.

3. Essa decisão, segundo François Zourabichvili (2004, p. 99), “comporta pelo menos três corolários: 1) pensar não é representar (não se busca uma adequação a uma suposta realidade objetiva, mas um efeito real que relance a vida e o pensamento, desloque o que está em jogo para eles, os relance mais longe e alhures); 2) não há começo real senão no meio, ali onde a palavra “gênese” readquire plenamente seu valor etimológico de ‘devir’, sem relação com uma origem; 3) se todo encontro é ‘possível’ no sentido de que não há razão para desqualificar *a priori* certos caminhos e não outros, todo encontro nem por isso é selecionado pela experiência (certas montagens, certos acoplamentos não produzem nem mudam nada).”

Fragmento I – Política

Para aqueles que têm convivência com crianças, é um programa certo o desenho de animação Bob Esponja e sua turma, que vivem em uma cidade fictícia chamada Fenda do Bikini, localizada no oceano Pacífico. A cidade foi fundada em 1330 e tem 10 milhões de habitantes. Com data de nascimento específica (14 de julho), o herói vive em um abacaxi enorme na rua Conch, 124. Ele mora com Gari, seu caramujo de estimação, que é muito inteligente e mia como os gatos. Fazem parte da turma o melhor amigo de Bob Esponja, Patrick Estrela, que é uma estrela do mar; o Sr. Siriguejo (a existência da diferença entre siri e caranguejo); Sandy Bochechas, uma esquilo-fêmea, que veio do Texas e usa uma roupa especial para poder viver e respirar embaixo d'água; Lula Molusco; e o vilão Plâncton.

O criador de toda essa turma é o biólogo e cineasta de animação Stephen Hillenburg. Após trabalhar três anos como professor de Biologia marinha no Orange County Marine Institute, na Califórnia, Hillenburg, por adorar desenhar, pintar e percebendo o grande interesse das crianças pelos animais marinhos, decidiu fazer uma especialização em animação experimental, o que, juntamente com o fato de gostar muito dos documentários de Jacques Cousteau, compõe experiências que em sua biografia<sup>4</sup> indicam a convergência para a criação do *Bob Esponja, Calça Quadrada*.

Em algumas entrevistas, Hillenburg explicou por que optou por assimetrias entre as imagens biológicas dos seres marinhos e as imagens que são os seus personagens da Fenda do Bikini, que guardam similaridades, mas não as essenciais (por exemplo, não são importantes a relação entre estrutura e função; a morfologia e a fuga do antropocentrismo). É em um jogo *nonsense* de identificação com os animais representados pela Biologia que os personagens são a imagem do desenho animado.

São vários os episódios do desenho animado lançados no Brasil. Escolho um deles em específico da série *Bob Esponja em Serviço: episódios bronzeados e fantásticos*, denominado Pressão. Dos episódios exibidos, este é aquele em que Hillenburg pareceu querer significar seu desenho com a Biologia. A turma da Fenda do Biquini se diverte com a questão de quem tem mais vantagem: os seres terrestres ou os marinhos? Embora o Bob Esponja continue com formato de esponja de banho – opção de Hillenburg, pois é uma forma mais engraçada que a cilíndrica (a da Biologia?) – ele é apresentado como filtrador – e come hambúrguer – e reproduz-se por brotamento. A superfície das imagens – por vezes aparecendo como Store Board – apresenta características adaptativas do siri (ou caranguejo?), dos moluscos (Lula Molusco é um polvo com dois tentáculos a menos, o que poderia “conferir

4. <<http://www.imb.com/name/nm0384864/bio>> Acesso 04/01/2006.

o sentido” a seu constante mau-humor; locomove-se por propulsão) e também dos esquilos.

Para Hillenburg, o importante é o riso que as imagens em animação disparam nas crianças, e não a aprendizagem a respeito da Biologia dos animais marinhos, que é apenas parte da montagem dos personagens. Já no estudo desenvolvido por Shelley Hong Xu e colaboradoras (2005), o desenho animado da turma do Bob Esponja foi motivo para ensinar e aprender sobre a natureza dos seres vivos, o que também aconteceu com outras produções, como as da Disney ou as séries de desenhos animados japoneses. No referido estudo, a identificação entre o personagem do desenho animado e as crianças passava por suas qualidades, tendo na linguagem (imagem e textos) uma atenção especial para a análise do porquê de tal personagem poder ser considerado um ídolo. Das 20 crianças que estavam na turma de alfabetização em que o estudo aconteceu, cinco delas indicaram que eram fãs do Bob Esponja, por ele ser engraçado, tolo ou porque já gostavam de animais marinhos.



Para os estagiários e as estagiárias do curso de Licenciatura em Biologia da Unicamp, que tiveram suas primeiras experiências como professores e professoras no Programa de Desenvolvimento e Integração da Criança e do Adolescente (PRODECAD) – Unicamp, durante a disciplina Prática Pedagógica em Biologia, pareceu ter sido sem muitos conflitos a identificação entre personagens da turma do Bob Esponja e os seres vivos, apresentados pela Biologia no estudo sobre os animais marinhos. As representações se decalcaram. Seus relatos orais e escritos são do acontecido no primeiro semestre de 2005, o *acontecimento* em mim, que se desdobra nesta *escrita* pensamento.

A força destacável, dentro e fora da mídia, que têm os desenhos animados da turma do Bob Esponja é certamente devida a *Nickelodeon*, que vem investindo maciçamente na criação e venda dos episódios e produtos da grife Bob Esponja

desde o surgimento do personagem em 1996. É grande o sucesso de Bob Esponja na Indonésia, e episódios foram traduzidos para o coreano e o japonês. Vários deles foram vendidos para as escolas norte-americanas a fim de que as crianças aprendam um conjunto de moralidades associadas ao respeito às diferenças, à tolerância, à solidariedade.

Posso pensar o Bob Esponja e sua turma e suas identidades — das quais a Biologia participa através dos efeitos que o desenho e suas linguagens têm — como política, na educação pelas/nas culturas, articuladas às relações de poder, como o realizam de forma destacável alguns trabalhos dentro do campo dos Estudos Culturais<sup>5</sup>.

O pensar a educação em ciências, em destaque a Biologia, com os referenciais dos Estudos Culturais encontra no Brasil espaço importante no grupo de investigação coordenado pela Profa. Dra. Maria Lúcia Castagna Wortmann<sup>6</sup>.

Em um de seus últimos textos, buscando compreender movimentos nos quais têm sido atribuídos significados à natureza e ao ambiente na literatura infanto-juvenil, Wortmann (2005) vale-se da abordagem referida por Stuart Hall como *construccionismo cultural*, em que a palavra *discursivo* está associada à idéia de que o significado, a representação e a cultura sempre exercem efeitos constitutivos sobre os sujeitos e os saberes. Em tal abordagem, segundo a autora, busca-se, também, entender como os saberes são produzidos por determinados discursos e como tais discursos se ligam ao poder, regulam as condutas, formam ou constroem identidades e subjetividades e definem a forma como são representadas, refletidas, praticadas e estudadas certas coisas. Seria no jogo das relações entre saber e poder que a representação se efetua nas esferas da política nas culturas.

O conceito foucaultiano de saber como um agenciamento, um dispositivo de enunciados e visibilidades, é importante para se empreenderem análises da educação em ciências como prática discursiva e cultural. Para a discussão que faço neste artigo, cabe destacar que não se trata de equivaler conhecimento e ciência, pois

o saber não é separável desse ou daquele limiar onde ele é tomado: nem da experiência perceptiva, nem dos valores do imaginário, nem das idéias da época ou dos dados da opi-

5. Para a relação entre Estudos Culturais da Ciência e Educação, consulte Wortmann e Veiga-Neto (2001) e Tobin et al. (2005).

6. Grupo de Estudos em Educação e Ciência como Cultura. <<http://www.ufrgs.br/faced/pesquisa/geecc/>>. No número temático da *Pro-Posições*, de março de 2001, denominado *Mapeando a Educação em Ciências: regiões em fronteiras*, Wortmann elabora uma excelente análise a respeito do uso do termo representação na educação em ciências e nos estudos culturais. Já em texto publicado em 2002, sua atenção recai nas análises culturais e suas potencialidades para o campo da educação em ciências, com destaque para as questões relativas à representação de natureza e corpo.

nião corrente. O saber é a unidade de estrato que se distribui em diferentes limiares, o próprio estrato existindo apenas como *empilhamento* desses limiares sob orientações diversas, das quais a ciência é apenas uma (DELEUZE, 2005a, p.61).

Outro conceito foucaultiano – talvez o mais importante para algumas investigações do campo dos estudos culturais – é o de poder; recolho nesta escrita o destaque que faz Deleuze (2005a), ao indicar que para Foucault

o poder é diagramático: mobiliza matérias e funções não-estratificadas e procede através de uma segmentaridade bastante flexível. Com efeito, ele não passa por formas, mas por *pontos*, pontos singulares que marcam, a cada vez, a aplicação de uma força, a ação ou reação de uma força em relação às outras (p. 81).

Ao mesmo tempo locais, instáveis e difusas, as relações de poder não emanam de um ponto central ou de um foco único de soberania, mas vão a cada instante “de um ponto a outro” no interior de um campo de força, marcando inflexões, retrocessos, retornos, giros, mudanças de direção, resistência. Os efeitos de política, nas culturas, movimentados pelas relações entre saber e poder – elementos de natureza tão diversa e formação discursiva (por exemplo) com suas junções e deslizamentos – multiplicam o jogo das representações, lançando-nos no pensamento das identidades e diferenças.

Bob Esponja e sua turma constituir-se-iam, como efeito de políticas culturais dentro de um campo de forças do mercado, em relações de poder que emanam tanto da ordem do capital quanto da mídia; essa afirmação é verdadeira e insuficiente.

Não me parece possível uma síntese (mas talvez, sim, uma interpretação) reduzida ao axioma: *Consuma* ou *Isso não é para você* ou *Seja assim*. Essa relação axiomática entre linguagem e capital

reafirma a crítica à ideologia, operando com a interpretação e com a representação. Desta forma, a educação, como outras humanidades, continuaria ainda devotada a compreender um entendimento hermenêutico da cultura – desmascarando suas ideologias operativas – e gerando as estratégias de resistência (NEALON, 2003, p.164).

Mas em que espaços e tempos estão mesmo as ideologias? Bastou que Bob Esponja e outros personagens de diferentes produtoras de mídias de animação (Disney Channel, Nickelodeon e PBS stations) aparecessem em 11 de março de 2002 cantando a versão do sucesso dos anos 1970 *We are family*, em uma ação

conjunta “sem fins lucrativos imediatos”, para que a política das identidades e diferenças se multiplicasse e ramificasse para outras linhas aglutinadoras da linguagem, de que a Biologia também faz parte.

Setores, civis ou não, da sociedade norte-americana que valorizam circunscritas representações de família e ativistas cristãos lançaram-se fortemente ao embate contra alguns desses personagens e Bob Esponja e seu amigo Patrick Strela foram considerados homossexuais.

A sexualidade, como aprendemos com Foucault, torna-se um dispositivo. Para Cardoso Jr. (2002), a sexualidade

sendo um elo entre um corpo biológico e um corpo de subjetivação (gestos, identidades, comportamentos), serve como engrenagem que articula as relações de poder disciplinares em vista de uma modelagem de processos de subjetivação (p.193).

Bob Esponja e sua turma foram alvo do que Henry Giroux (2006) associa a mais uma faceta do fundamentalismo do atual governo norte-americano, que se ampara na religião, na reafirmação de uma democracia por um império bélico e que coloca em movimento, em sua política, uma crítica a aspectos das culturas contemporâneas, censurando e satanizando determinados comportamentos, exaltando a homofobia e a sociedade patriarcal. Seria um retorno às estratégias do poder disciplinar? Já saberíamos, então, como criticá-las, como superá-las, como lutar?

Penso tais questões, seguindo o que Cardoso Jr. (2002) analisa a respeito do desgaste dos espaços institucionais, na sociedade disciplinar; em função da difusão dos processos de subjetivação através da sexualidade, a sociedade disciplinar entra em crise, pois seus espaços disciplinares, suas instituições, tornam-se ineficientes: a família já não forma moralmente, aprendemos na escola o que não se deve, e a prisão já não recupera, etc. Assim, a mídia é o espaço de fluxos de consumo, de arte, científicos, de opinião, de rede de computadores, educativos; os desenhos animados estão sob a censura, por serem discursos que favoreçam a possibilidade e a aceitação de famílias compostas por pessoas do mesmo sexo e por naturalizar o homossexualismo. É na mídia que a sexualidade é tomada por uma política que “a controla e a considera como um fluxo que atravessa determinado campo de subjetivação, um fluxo que, com outros fluxos, constitui processos” (CARDOSO JR., 2002, p. 195). Ainda segundo Cardoso Jr. (2002), a relação entre o corpo e o poder, numa sociedade de controle<sup>7</sup>, não passa, como numa sociedade disciplinar, pela moldagem que as estratégias de poder aplicam sobre os

7. Ver Gallo (2003) e Deleuze (2004).

processos de subjetivação. Sendo assim, pode-se afirmar que a subjetivação de controle dispensa a centralidade de um dispositivo de sexualidade.

A discussão se Bob Esponja seria ou não *gay* foi, nos Estados Unidos, no ano de 2005, uma das questões pulsantes quando se pensa na relação entre política, cultura e mídia. Não seria uma questão, entretanto, passível de interpretação a partir da representação das identidades por narrativas da sexualidade ou gênero. Inusitado? Nem tanto, basta que não ignoremos a inerência cada vez maior entre política e cultura, que acontece como um campo de forças e não como os efeitos de significado das linguagens (interpretação, significação, metáfora, etc). O interesse está naquilo que faz com que haja movimento, ondulação e explosão do controle das diferenças e a sua proliferação, e não no que nos fixa em formas específicas de dominação, como as interpretadas pelos estudos de classe, raça, gênero, dentre outros.

Essa discussão a respeito da homossexualidade do Bob Esponja é trazida, com intenções educativas explícitas, na Revista (n.77) do Jornal *O Globo*, do último 15 de janeiro. A matéria de capa *Quem tem medo do arco-íris* chama a atenção para os personagens que lideram o debate sobre homossexualismo na literatura infantil. Entre tantos personagens, a Turma da Mônica é um dos enfoques da matéria, por ter sido alvo de combate de ativistas *gays*, que consideraram preconceituosas algumas histórias.

Passando da forma da escrita do título da capa, para o índice *A novidade da ficção gay infantil* e chegando à página 22 como *Gays no imaginário infantil*, dentre outras consultas a especialistas na seção *Como aproveitar o tema na educação*, as falas de Rosa Bueno Fischer, reconhecida pesquisadora brasileira de mídia, educação e cultura são apresentadas como “Retrato de uma época”:

Para a doutora em educação Rosa Bueno Fischer, todos os produtos culturais – aí incluindo os desenhos, os filmes e os livros – refletem a sua época. Por isso é natural e esperado que hoje o tema da homossexualidade esteja presente na arte e no entretenimento que se produz para as crianças. Segundo a professora, é interessante que a diversidade do mundo apareça: “Desde que não seja de modo preconceituoso, isso é excelente para a criança ter acesso a diferentes informações e opções do mundo de hoje” (p. 27)

Hillenburg, o criador de Bob Esponja, pensa encerrar a discussão afirmando que o personagem é assexuado<sup>8</sup>. Outro pensamento que, em linhas de fuga, encontra a Biologia.

8. “Bob Esponja não é nem gay nem heterossexual, diz seu criador”. <<http://www.noticias.uol.com.br/ultnot/entretenimento/2005/01/28/ult26u18372.jhtm>>. Acesso: 04/01/2006.

O desejo da interpretação exigiria a profundidade, um escape dessa superfície deslizante, que nos repete que Bob Esponja e sua turma *são e não são* animais marinhos passíveis de compreensão pelo ensino de Biologia. Por outro caminho, aprendendo com Deleuze (2004, p. 109), é precisamente em Foucault que

a superfície torna-se essencialmente superfície de inscrição: é todo o tema do enunciado ao mesmo tempo não visível e não oculto. [...] Se você não constituir uma superfície de inscrição, o não-oculto permanecerá não-visível. A superfície não se opõe à profundidade (voltamos à superfície), mas à interpretação.

Um desvio é pensar na profundidade da superfície em que as imagens (desenhos animados) se colocam sobre as imagens (tempo, duração, movimento) em constantes pulsações. O resultado é uma distorção da imagem, uma distorção que decompõe o plano simétrico que organizou corpos e objetos e os representa como sendo ou não passíveis de identificação.

Quando, como diz Deleuze, o fundo sobe à superfície, a grade é apagada, a modelagem é derrotada, e forma é destruída. Esta é a monstruosidade, a crueldade da diferença na imagem. Tal distorção é cruel ou monstruosa, pois arruína a imagem-representação-realidade, um colapso total do espaço hierarquizado e da ilusão da tridimensionalidade (OLKOWSKI<sup>9</sup>, 1999, p.17).

Este desvio é uma saída para pensar a respeito da educação em ciências, que se desvincule das discussões curriculares que, por tradição, têm suas perguntas mais aguçadas “para o conhecimento que pode/deve fazer parte do currículo escolar ou sobre as relações de poder que a seleção de tais conhecimentos expressa” (MACEDO, 2004, p. 125). Tais perguntas criam dinâmicas que restringem pensar o currículo como espaço cultural. Das três fontes que Foucault abriu para pensarmos a vida – a arqueologia do saber, a genealogia do poder e a constituição dos processos de subjetivação – é a última delas que, nas discussões a respeito de linguagem e educação em ciências, mais intensamente congregaria apostas e desejos.

#### Fragmento 2 – Controle

Foucault define la época clásica, la forma de saber de la época clásica, entre el Renacimiento y nuestra modernidad, mediante la noción de representación. [...]

9. Com o provocativo questionamento “se é possível uma feminista estudar Deleuze?”, Dorothea Olkowski (1999) estuda relações entre feminismo e arte, defendendo a tese da ruína da representação a partir da obra *Post-Partum Document* (1985), de Mary Kelly, e as novas significações que suas obras trazem para pensar gênero e sexualidade.

Todo saber, según Foucault, se despliega en un “espacio” característico. Así, en siglo XVII, *el espacio de los signos* tiende a disolverse para dejar su lugar al de la representación, que reflexiona las significaciones y decompone las similitudes, haciendo surgir el nuevo orden de las identidades y las diferencias (*Don Quijote* sería justamente la primera constatación de la decadencia de los signos en beneficio del mundo de la representación). Este orden, o esta forma de la representación, será colmado por três ordenes positivos fundados em series empíricas: “história natural”, “teoria da moneda y del valor” y “gramática general”. (DELEUZE, 2005b, p. 122, grifos do autor).

Gilles Deleuze continua suas considerações a respeito do lançamento do livro *As Palavras e as Coisas*, de Michel Foucault, explicitando, dentre outras coisas, o papel fundamental do surgimento da Biologia, como ciência positiva, em substituição à História Natural, marcando uma analítica que, juntamente com os conceitos de trabalho (Economia) e de linguagem (Gramática), reconhece a *vida* como uma de suas estruturas transcendentes. É com a reafirmação da *representação*, tendo a Biologia (e a noção de ser orgânico, evolutivo, sexuado) como uma de suas categorias, que o homem, esse *mesmo* dever-se-ia dizer a partir do *diferente*, ao invés de acontecer na diferença em devir subordinada ao mesmo<sup>10</sup>. A diferença em si seria (e ainda continua sendo) perturbada pela violência da *representação* e pela busca incessante de apreensão da realidade por meio das relações entre identidades e diferenças.

Segundo Vasconcellos (2005, p. 1219), a obra de Gilles Deleuze compreende um esforço de crítica a um tipo de pensamento designado de *representação* e entendido como constituição de uma filosofia da *diferença*. Tanto a crítica à representação quanto a construção de uma filosofia da diferença são duas faces de um mesmo pensamento. Esse problema aparece na obra de Gilles Deleuze, segundo o autor, sob a forma de uma distinção entre duas imagens do pensamento: uma imagem definida como moral, representativa, dogmática; outra, nomeada *nova imagem do pensamento* ou *pensamento sem imagem* – a questão fundamental do pensamento é a criação; “pensar é inventar o caminho habitual da vida, pensar é fazer o novo, é tornar novamente o pensamento possível. Pensar é produzir idéias” (VASCONCELOS, 2005, p.1225).

Pensar os seres/sujeitos e sua formação, nas obras de Gilles Deleuze, passa muito pouco por dimensioná-los à busca de origens ou condições de produção de existência ou sua essência, ou seja, por análises que busquem as relações entre identidades e diferenças, entrecortadas pela representação.

10. Diferentes abordagens a respeito das relações entre corpo, identidades e diferenças no ensino de Biologia estão presentes nos capítulos da Seção *Que ser humano cabe no ensino de Biologia*, do livro *Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa*, organizado por Marandino et al. (2005).

Se não é o ser/sujeito, nas condições de produção e formação de discursos, o que movimenta (se) a(na) linguagem e faz-se perceber o(no) mundo, com suas ideologias, relações de poder, histórias e políticas, quais efeitos o sentido-acontecimento-linguagem produz para as imaginações da educação em ciências?

Para Julia Almeida (2003, p. 64), um dos efeitos do sentido-acontecimento-linguagem é

impedir-nos de repartir o que existe em vértices ou segmentos estanques de realidade tais como “mundo” – campo de realidade a se reproduzir –, “linguagem-signo” – instância representativa – e “sujeito” – campo de subjetividade. Não importa qual a instância representativa com que alinhavamos nosso triângulo, linguagem, pensamento, livro ou configurações artísticas.

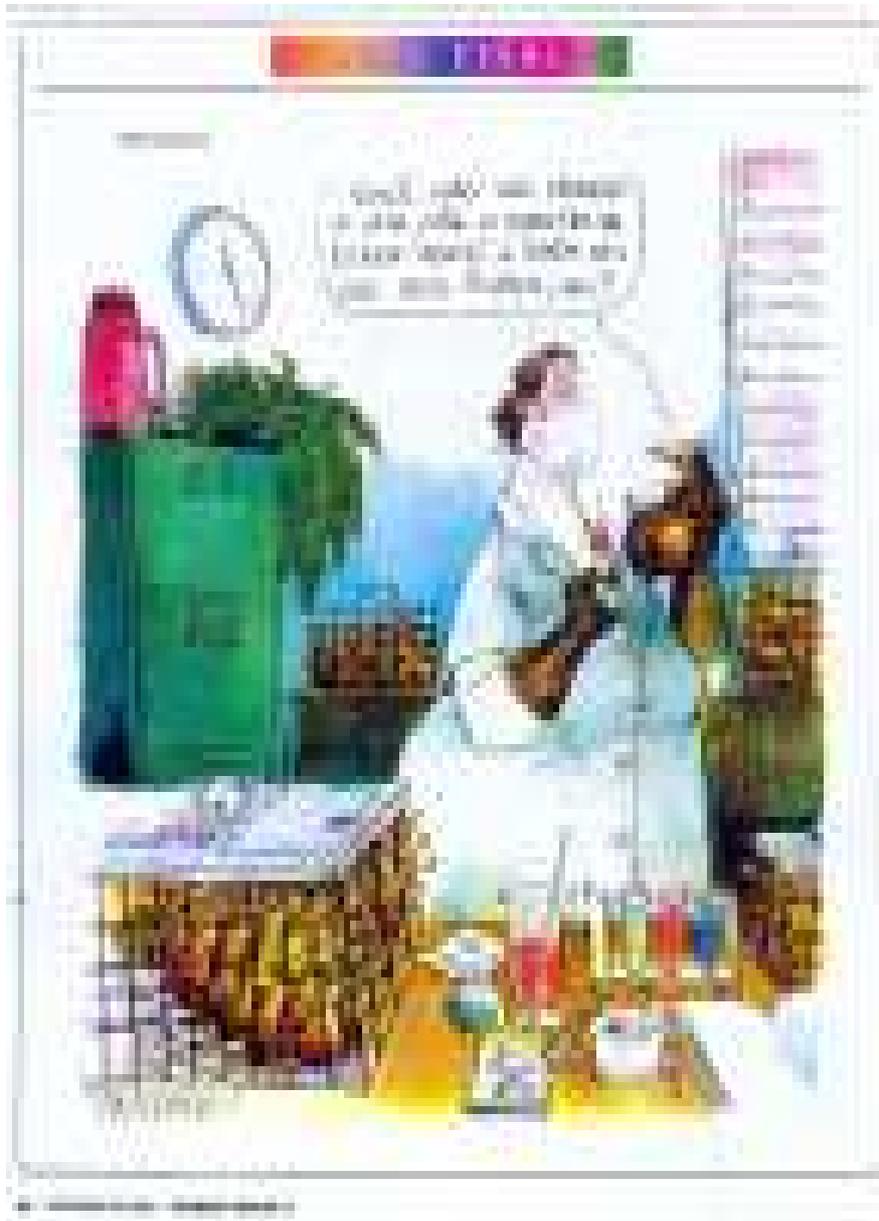
Não importaria, também, com quais outros elementos compomos triângulos.

Fragmento 3 – Sem sujeitos

Dizemos correntemente que as palavras representam as coisas. De um lado, concebemos um real-mundo como “coisa”, e de outro, a linguagem-signo como “palavra”, instância representativa em relação direta de correspondência simbólica com a primeira. As sortes da linguagem e do pensamento vêm-se enlaçadas nesta dualidade de um representante e de um representado, medidos na distância que têm com a coisa, toda a sua potência aí decidida: representar a coisa na sua ausência. Com essas frases, Julia Almeida (2003, p. 38) inicia uma de suas argumentações para indicar o que a filosofia de Gilles Deleuze quer suplantare: a representação, os pares que ela evoca, palavra-coisa, palavra-idéia, pensamento-coisa, sujeito-objeto.

A Arte Final de Negreiros, reproduzida ao lado, é a última página da edição da Revista Pesquisa FAPESP (n. 01, set. 2003) que contém um artigo a respeito de obesidade e a investigação com hormônios humanos. O espaço do laboratório, uma das heranças culturais e da memória de ciências e seus métodos, tem nesta imagem um efeito de cenário movediço, que é superfície para um jogo que pode nos levar a escapar da forma da representação que estabelece com o real um cruzamento de filiação, conformidade e correspondência. Não adianta que busquemos localizar quem é a mãe, quem é a cobaia, quem é a cientista, quem é a obesa, de quem é o espanto no olhar.

A linguagem e o mundo – de que modo podemos pensar em uma linguagem que desterritorializa as coisas e as subjetividades, que as faz correr em terras desconhecidas, participando de um devir nos homens e nas coisas que é processo contínuo de invenção de formas, desequilíbrio criativo (ALMEIDA, 2003, p. 65). O



laboratório, como espaço (superfície e cenário) movediço, tem o efeito de questionar quem está produzindo quem nessa imagem, mas também carrega uma palavra de ordem – Ciência – que pode desterritorializar a criação e voltar à fixidez. A superfície da representação e as identidades que ela evoca têm que, a todo tempo, buscar ser suplantadas.

“Mas quando a expressão constrói suas palavras de ordem sobre as quais vêm chocar-se as singularidades mais fluidas, estamos diante de que outros processos, de que reterritorializações se trata?”, pergunta Almeida (2003, p. 65).

Parece-me que Deleuze (2003) nos dá uma pista para continuar em linhas de fuga em busca de responder a essa questão, quando pensa – escreve — a respeito do fantasma e da linguagem. E essa associação entre fantasma e laboratório é muito propícia para se pensar a educação em ciências, uma vez que a experimentação continua sendo um dos “fantasmas originários” da renovação do ensino das disciplinas escolares que têm referências nas ciências exatas e naturais.

Deleuze (2003) desenvolve uma interessante relação entre o fantasma e o eu, afirmando que

o fantasma originário caracterizar-se-ia por uma ausência de subjetivação paralela à presença do sujeito na cena; toda re-partição do sujeito e do objeto se acha abolida; o sujeito não visa o objeto ou seu signo, ele figura a si mesmo tomado na seqüência das imagens..., é representado participando da cena sem que, nas formas mais próximas do fantasma originário, um lugar possa lhe ser atribuído. Essas observações têm a duas vantagens: de um lado, elas sublinham que o fantasma não é representação de ação nem de paixão, mas pertence a um outro domínio; de outro lado, mostram que, se o eu aí se dissipa, não pode ser em virtude de alguma identidade dos contrários (p. 219).

Posso também voltar à pergunta, dar um giro sobre ela e cair em um outro lugar, um outro laboratório, também da Revista Pesquisa FAPESP (n. 110, abril de 2005, p. 19), agora em matéria — extraída da *Science* —, que se denomina *Alter ego no reino animal*, cujo conteúdo é a respeito da possibilidade, para quem tenha condições financeiras, interesse e desejo, de batizar uma nova espécie de ser vivo. O dinheiro arrecadado é dividido entre as instituições que descobriram o organismo e projetos de pesquisa nos países onde foram encontrados. Pois bem, um consultor norte-americano batizou espécies de orquídea, sapos e lagartos, todos da América Central e Latina, com os nomes de sua mulher, filha e filho. Será que eles se reconhecem nessas espécies, sentem-se parte da vida delas? Que efeitos podem fluidificar quando se dá a elas o nome, batiza e as coloca no mundo da “natureza humana”? Temos aqui um exemplo da perturbação da diferença em si (o humano), que fica fora da estrutura da representação.

Nesta mesma revista, na seção *Laboratório Brasil* (p. 46), há a notícia de que um lambari raro, organismo recém-descoberto, foi denominado *Astyanax biotae*. Segundo a reportagem, um tributo de reverência ao Biota-FAPESP, programa que visa realizar o levantamento da flora e fauna do Estado de São Paulo. Exemplares



do peixe foram encontrados, pela primeira vez, no norte do Paraná, e já foram coletados, mortos, conservados, descritos, catalogados, viraram artigo científico. Estão em laboratório de pesquisa e em Museu de História Natural. Estamos diante da provocação de pensar o humano como casa vazia a ser coabitada em fluxos de que a Biologia participa. Um retorno à força dos signos e à gramática da identificação?

Com o mesmo desejo, abordado por Julia Almeida (2003), de que as formas das palavras e coisas (aqui neste artigo todas elas e nenhuma delas apresentando a educação em ciências) fazem processo entre si, conectando-se rizomaticamente<sup>11</sup>, finalizo este artigo com outras escritas, que não as minhas, mas as que são pura experiência de um grupo de alunos de graduação dos cursos de Licenciatura em Biologia e em Geografia. Nos segundos semestres, já há alguns anos, o encontro entre os alunos e as alunas desses dois cursos vem acontecendo como experimentação curricular<sup>12</sup>.

11. Ver também Amorim e Ryan (2005).

12. O texto de Amorim et al. (2003) contém descrições e análises detalhadas da proposta, realizadas pelos profs. Wenceslão Machado de Oliveira Júnior e Cristina Bruzzo.

O que me interessa, agora, é voltar ao sonho, e para isso preciso de pontos que me ditem os ritmos, e que sejam outros fluxos que não permitam, tanto mais, que minha escrita se enfeixe pelo controle das palavras finais, conclusivas...

#### Percurso

Como proposta para o percurso a ser realizado pelos alunos, o trajeto terá início no “bosquinho” do IB, contornando toda sua periferia e fazendo uma análise desse ambiente desde o tipo de vegetação ali encontrado até a razão pela qual ele se encontra no estado atual de conservação. Será destacado o uso deste lugar para a realização de experimentos, pois o mesmo apresenta-se muito preservado, simulando, desta forma, um ambiente natural.

[...] Ao chegar na região onde se encontra o lago, dar-se-á início à discussão (amparada pelos professores) sobre o papel do homem na modificação do ambiente, já que saímos de um ambiente preservado para outro totalmente modificado segundo os padrões humanos de beleza e aproveitamento de espaço, seja para lazer, seja simplesmente para um lugar mais agradável de ser observado. Nesse momento, toda a problemática acerca de como era esse ambiente antes da UNICAMP ser “fechada” pelas grades pode ser levantada, tomando como base o motivo pelo qual esse tipo de ambiente – que apresenta um monumento e uma arborização de efeito estético – era antes visto, já que se encontra em um lugar “estratégico”, onde muitas pessoas circulavam diariamente. [...]

Finalmente, depois de percorrer esses dois ambientes, partimos para a guarita em frente à Faculdade de Engenharia de Alimentos, que tem uma conexão com o lago e com o bosquinho através de um pequeno portão. Ao chegar na guarita, deve ser explorada, inicialmente, a diferença entre esse ambiente e os demais trabalhados, no sentido de intervenção humana e o porquê desse local ser agora o controle do fluxo para a universidade [...]

(André Malavazzi, Cristiano Quaresma, Ermerson França, James Zomighani Júnior, Gabriel de Gabriel e Dorighello, Luiz Eduardo Chimello de Oliveira, Luiz Felipe Tuon, Rafael Breglio Marchesini, Rodolfo Gomes da Silva. *A construção dos saberes e a busca pelos lugares. Uma visão transdisciplinar entre Geografia e Biologia. Estudo de caso na UNICAMP*. Dezembro de 2004).

## Referências bibliográficas

- ALMEIDA, Júlia. *Estudos Deleuzianos da Linguagem*. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2003, 235p.
- AMORIM, Antonio Carlos; RYAN, Charly. Deleuze, Action Research and Rhizomatic Growth. *Education Action Research – an international journal*. Oxford , v. 13, n.4, p. 581-593, oct/dec 2005.
- AMORIM, Antonio Carlos R.; OLIVEIRA JUNIOR, Wenceslao Machado; PRADO, Guilherme do Val Toledo; MONTEIRO, André Fábio; BRÍGITTE, Priscila A; CAMARGO, Tatiana S. Diagnósticos e intervenções sobre ambientalização curricular nos cursos de licenciatura em Biologia e Geografia. In: GELLI, A. M. (org.). *Procesos de diagnóstico de la ambientalización curricular de los estudios superiores*. Girona: Universidad de Girona, 2003. p. 93-130. (disponível em <<http://insma.udg.es/ambientalizacio/webalfastinas/publicacio/Aces3/05Biologia.pdf>>)
- CARDOSO JR, Hélio Rebello. Foucault e Deleuze em co-participação no plano conceitual. In: RAGO, Margareth; ORLANDI, Luiz B. Lacerda; VEIGA-NETO, Alfredo (orgs.) *Imagens de Foucault e Deleuze, ressonâncias nietzschianas*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 185-197.
- DELEUZE, Gilles; GUATARRI, Félix. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia* (tradução de Ana Lúcia Oliveira e Lúcia Cláudia Leão). v. 1. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995, 91p.
- DELEUZE, Gilles. *Lógica do Sentido* (trad. Luiz Roberto Salinas Fortes). São Paulo: Perspectiva, 2003. 342p.
- DELEUZE, Gilles. *Conversações*. (trad. Peter Pál Pelbart). Rio de Janeiro: Editora 34, 2004, 226p.
- DELEUZE, Gilles. *Foucault* (trad. Claudia Sant'Anna Martins). São Paulo: Brasiliense, 2005a, 142 p.
- DELEUZE, Gilles. *La isla desierta y otros textos. Textos y entrevistas (1935-1974)* (trad. José Luis Prado). Valencia: Diseño cubierta, 2005b, 379 p.
- GIROUX , Henry A. The New Authoritarianism in the United States. *Dissident voice. A Radical Newsletter in the Struggle for Peace and Social Justice*. 03 de janeiro de 2006. Disponível em <<http://www.dissidentvoice.org/>>. Acesso em 09/01/2006.
- GALLO, Silvio. *Deleuze e Educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2003, 118p.
- GUALANDI, Alberto. *Deleuze*. (trad. Danielle Ortiz Blanchard). São Paulo: Estação Liberdade, 2003. (Figuras do Saber).142p.
- LINS, Daniel. *Manguê's School* ou por uma pedagogia rizomática. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 26, n.93, p. 1229-1256. set./dez. 2005.
- MACEDO, Elisabeth. Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento: uma visão cultural do currículo de Ciências. In: LOPES, Alice Ribeiro; MACEDO, Elisabeth (orgs.) *Currículo de Ciências em Debate*. Campinas: Papyrus, 2004. p. 119-152.

MARANDINO, Martha et al. *Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa*. Niterói: Editora da UFF, 2005, 205p.

MOURA, Artur. A partir de Gilles Deleuze. Da imagem-movimento à imagem-cristal. *Crítica*. Revista de filosofia e ensino. 07 de dezembro de 2004. Disponível em <[http://www.criticanarede.com/est\\_deleuze.html](http://www.criticanarede.com/est_deleuze.html)>. Acesso em 17/01/2006.

NEALON, Jeffrey T. Beyond Hermeneutics: Deleuze, Derrida and Contemporary Theory. In: PATTON, Paul; PROTEVI, John (eds.). *Between Deleuze and Derrida*. London: Continuum, 2003, p. 158-168.

OLKOWSKI, Dorothea. *Gilles Deleuze and the ruin of representation*. Los Angeles: University of California Press, 1999. 297p.

TOBIN, Kenneth; ELMESKY, Rowhea; SEILER, Galé. *Improving Urban Science Education*. New York: Rowan & Littlefield Publishers, 2005, 346 p.

VASCONCELLOS, Jorge. A filosofia e seus intercessores: Deleuze e a não-filosofia. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 26, n.93, p. 1217-1227. set./dez. 2005.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna; VEIGA-NETO, Alfredo. *Estudos Culturais da Ciência e Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001, 135 p.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. O uso do termo representação na Educação em Ciências e nos Estudos Culturais. *Pro-Posições*, Campinas, v.12, n.1 (34), março/2001, p. 151-161.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. Análises culturais – um modo de lidar com histórias que interessam à educação. In: COSTA, Marisa Vorraber (org.) *Caminhos Investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p. 73-92.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. Dos *riscos* e dos *ganhos* de transitar nas *fronteiras* dos saberes. In: COSTA, Marisa Vorraber; BUJES, Maria Isabel. *Caminhos Investigativos III*. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

XU, Shelley Hong; PERKINS, Rachel Sawyer; ZUNICH, Lark O. Using popular culture texts to enhance literacy learning. In: XU, Shelley Hong; PERKINS, Rachel Sawyer; ZUNICH, Lark O. *Trading Cards to Comics Strips: Popular Culture Texts and Literacy Learning in Grades K-8*. New York: International Reading Association, 2005, p. 116-139.

ZOURABICHVILI, François. *O vocabulário de Deleuze*. (trad. André Telles). Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. 122p.

*Recebido em 13 de outubro de 2005 e aprovado em 03 de novembro de 2005.*