

O uso do termo representação na Educação em Ciências e nos Estudos Culturais¹

Maria Lúcia Castagna Wortmann²

Resumo: Neste texto discutem-se alguns significados ligados ao uso do termo *representação*, tendo em vista a importância que a ele tem sido atribuída, tanto na Educação em Ciências, como no campo dos Estudos Culturais. As considerações aqui apresentadas foram organizadas a partir do exame de trabalhos de pesquisa e de estudos conduzidos nesses dois campos de conhecimento, nos últimos trinta anos, que permitiram perceber o importante deslocamento processado no significado atribuído a esse termo pelos Estudos Culturais. Enfatiza-se a importância de tal deslocamento, principalmente, porque as investigações conduzidas no Grupo de Estudos de Educação e Ciência como Cultura (GEECC), ao qual se vincula a autora deste texto, têm examinado temáticas usualmente associadas à Educação em Ciência, mas assumido o conceito de *representação* na acepção que lhe foi conferida pelos Estudos Culturais. O estudo envolve a discussão do significado das expressões “representações mentais”, “representações sociais” e “representações culturais”, a partir de considerações feitas, respectivamente, por autores como André Giordan e Gérard De Véchi, Denise Jodelet (apud Mary Jane Spink) e Stuart Hall e procura apontar direções que poderiam ser produtivas para lidar-se com o conceito de representações culturais nos trabalhos usualmente ligados à Educação em Ciência.

Palavras-chaves: Representações; Estudos Culturais; Educação em Ciência

Abstract: In this text some meanings related to use of the word *representation* are discussed, considering significance ascribed to it both in science education and the field of the Cultural Studies. Considerations here presented have been organised by looking at research works and studies conducted in these two fields of knowledge in the last thirty years, which have allowed one to see the significant shift in the meaning ascribed to that word to which cultural studies has made important contributions. The significance of such shift is emphasised chiefly because

1 Este texto foi apresentado no III Seminário Pesquisa em Educação Região Sul. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Educação. Dezembro de 2000.

2 Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação e Coordenadora do Grupo de Estudos de Educação e Ciência como Cultura ligado à linha de pesquisa Estudos Culturais em Educação do mesmo Programa.

investigations conducted in the Group of Studies of Education and Science as a Culture (GEECC), with which this text's author is linked up, have examined themes that are associated to education in science, but have assumed the concept of *representation* in the sense cultural studies has bestowed. The study involves discussing meaning of phrases such as 'mental representations,' 'social representations,' and 'cultural representations,' from considerations by authors such as André Giordan and Gérard De Véchi, Denise Jodelet (apud Mary Jane Spink), and Stuart Hall, and it seeks to show directions that might be useful in approaching the concept of cultural representations in works usually linked to education in science.

Descriptors: Representations; Science Education; Cultural Studies

Neste texto discuto alguns significados ligados ao uso do termo *representação*, tendo em vista a importância que a ele tem sido atribuída, tanto na educação em ciência, como no campo dos Estudos Culturais. Para fazer as considerações que passarei a apresentar a seguir, parti do exame de trabalhos de pesquisa e de estudos conduzidos nesses dois campos de conhecimento, nos últimos trinta anos, que me permitiram perceber o importante deslocamento processado no significado atribuído a esse termo pelos Estudos Culturais. Parece-me oportuno enfatizar tal deslocamento nesse texto, principalmente, porque as investigações que temos conduzido no Grupo de Estudos de Educação e Ciência como Cultura (GEECC), ao qual estou vinculada, têm examinado temáticas usualmente associadas à educação em ciência, mas assumido o conceito de *representação* na acepção que lhe foi conferida pelos Estudos Culturais.

A representação na Educação em Ciência

Uma retomada das investigações conduzidas na Educação em Ciências no Brasil, e em outros países, permitiu-me ver a importância sempre atribuída por esses trabalhos a questões relacionadas com a cognição. Assim, na década de setenta³ eles atentavam, especialmente, para a discussão/proposição/avaliação de procedimentos pedagógicos que envolviam, por exemplo, as chamadas *metodologias ativas* que utilizavam procedimentos considerados próprios ao *método científico* (principalmente o *método da descoberta*, a *técnica de projetos*, a *aprendizagem pela resolução de problemas*), as quais eram associadas a análises de experiências curriculares desenvolvidas junto a escolas, a cursos de licenciatura, a programas de treinamento e aperfeiçoamento de professores, entre outras. Já a partir dos anos oitenta a abordagem de tais situações passou a vincular-se, muitas vezes, aos postulados das teorias psicogenéticas, principalmente ao pensamento de Jean Piaget, e, outras, à investigação do que vou inicialmente chamar, genericamente, de *representações mentais*, que incluem, freqüentemente, incursões à história das ciências. É sobre as abordagens

3 Entre os materiais pesquisados encontram-se os resumos de 72 dissertações de mestrado desenvolvidas no Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, que funcionou de fevereiro de 1975 até fevereiro de 1984 na Universidade de Campinas (Campinas S.P), o Catálogo Analítico de teses e dissertações (1972-1995), organizado por Hilário Fracalanza e col (1998), bem como o sistema ERICC de informações e, ainda, os textos publicados no n.19 da Revista ASTER intitulada "La didatique des Sciences en Europe"(1994) e na revista Didaskalia n.2, intitulada Recherches sur la communication et l' apprentissage des sciences et des techniques (1993).

investigativas conduzidas sobre essas representações que vou me deter, inicialmente, neste estudo.

André Giordan & Gérard De Vecchi (1996), autores que têm sido uma importante referência para o desenvolvimento de trabalhos relativos às aprendizagens em Ciências, notadamente na Europa, referem que o termo *representação* vem sendo empregado com diferentes significados em função das escolas que o utilizam em Psicologia, Filologia, Linguística, Etnologia, Filosofia, Sociologia, Pedagogia, ou Didática. Esses autores referem que levantaram cerca de 28 qualificativos relativamente a esse termo, que incluem desde a idéia de *pré-representações remanescentes* até a de *pré-requisitos*, e 27 sinônimos, entre os quais estão as expressões *já presente* e *pupils paradigms*. Segundo eles, isso tende a tornar o conceito de representação “um conceito ‘frouxo’, de definição confusa, para não dizer uma simples palavra mascarante” (p.89). Nesse mesmo trabalho, publicado no início da década de noventa⁴, os autores propuseram a substituição do termo *representação* - utilizado extensamente por investigadores e investigadoras franceses em didática das Ciências, como Guy Rumelhard, Brigitte Peterfalvi, Jean-Pierre Astolfi, Anne Vérin, Pierre Clément, Samuel Joshua, e pelo próprio André Giordan em trabalhos anteriores - por *concepção* ou *constructo*, por lhes parecer ser necessário deixar mais claras as situações a que estariam se referindo. Segundo eles (op.cit.) o termo *concepção* “ênfatisa de que se trata, em um primeiro nível, de um conjunto de idéias coordenadas e imagens coerentes, explicativas, utilizadas pelos aprendentes para raciocinar ante situações-problemas” (p.89), ressaltando a idéia de que esse conjunto traduz uma estrutura mental subjacente, que é responsável por essas manifestações contextuais. Já o termo *constructo* ressaltaria a idéia (essencial para os autores) “da existência de um elemento motor que entra na construção do saberes” (id, ib.), permitindo que eles sejam transformados. Ou seja, os autores entendem ser necessário lidar com os processos de evolução das representações dos sujeitos para relacioná-las com o que eles referem ser “as tramas conceituais”. Tal procedimento lhes parece necessário para permitir o estabelecimento de estratégias pedagógicas fundadas na análise dos processos de aprendizagem.

Esses mesmos autores (id, ib.) fazem uma revisão de estudos já conduzidos sobre as *representações dos alunos*, enfatizando que as primeiras pesquisas desenvolvidas sobre esse tema em didática da Física e da Biologia foram apresentadas em um Colóquio de Psicologia e Educação Científica realizado em 1977. Salientam, também, que nessa época as *representações* eram entendidas como “espécies de ‘coisas’ existentes na cabeça dos alunos, de natureza estável, quaisquer que fossem as circunstâncias” (p.83); ou seja, como eles referem no mesmo texto, fazia-se, nesses estudos “um inventário de informações sobre as idéias dos alunos” (p.86). Posteriormente, com a proliferação das investigações conduzidas, principalmente na França, na Suíça, na Espanha e na Itália, tais estudos passaram a envolver a categorização das representações e dos obstáculos de aprendizagem e, a se voltarem para as representações, tomando-as não mais apenas como “produtos”, mas, passando a atentar para os “processos” dos quais elas seriam decorrentes. Assim, as representações passaram a ser consideradas, globalmente, como “espécies de estruturas mentais postas em ação ante situações-problemas” (p.86). É importante refe-

4 O livro “Les origenes du savoir: des conceptions des apprenants aux concepts scientifiques”, que estou examinando a partir de tradução para português publicada em 1996, foi editado na França em 1990.

rir aqui, que foram desenvolvidos, e ainda se desenvolvem, nessa direção, muitos estudos em Educação em Ciências. No Brasil, por exemplo, foram realizados, principalmente ao longo dos anos noventa, estudos de representações dos/as estudantes sobre imagens contidas em livros-textos de ciências, de representações espontâneas desses/as estudantes relativamente a conceitos específicos como movimento, velocidade, força, calor, matéria, ótica, ondas, eletricidade, evolução, sexualidade e AIDS, fungos e decompositores e, também, de representações que os/as professores/as têm sobre educação ambiental, sobre o ensino de Biologia, sobre ciência e Ensino de Ciências e, ainda, sobre a importância dos cursos de atualização para professores. Tais estudos, buscavam, geralmente, fazer uma descrição mais ou menos completa do “pensamento” dos sujeitos investigados (usualmente definidos como os sujeitos interessados nas ações) relativamente aos temas selecionados para, a partir dessa descrição, buscar “atacar” os pontos que o/a investigador/a considerasse “frágeis” e distanciados das compreensões sobre eles definidas na ciência e nas propostas educativas. Estudos semelhantes a esses também foram desenvolvidos nos Estados Unidos da América, sendo que alguns deles incluem a comparação entre as representações de americanos e não americanos sobre temáticas específicas às ciências.

Ao proporem a substituição do termo *representação* por *concepção ou constructo*, Giordan e De Vecchi (1996) pretenderam ampliar a sua possibilidade operativa. Eles, então, definem as concepções como decorrentes de processos pessoais (individuais e sociais), através dos quais “o aprendente estrutura progressivamente os conhecimentos que integra (...) num período bastante longo de sua vida, a partir de sua arqueologia, isto é, da ação cultural parental, de sua prática social de criança na escola, da influência das diversas mídias e, mais tarde, através de sua atividade profissional e social de adulto” (Giordan e De Vecchi, 1996, p.94). Eles buscam, ainda, lidar com o estabelecimento de redes e campos conceituais que incluem, muitas vezes, estudos sobre a história dos conceitos científicos em análise, visando a organização de “modelos didáticos”, que permitam aos/às estudantes ultrapassarem o que é configurado como “obstáculos”⁵ à construção do pensamento científico. Cabe ainda comentar, que as investigações sobre representações que esses autores desenvolvem voltam-se à busca do entendimento do modo como se processa a cognição pelo acompanhamento da “evolução das idéias referentes a um mesmo assunto”⁶, a partir de um tipo comparável de população” (Giordan & De Vecchi, 1996, p.23) e que esses estudos buscam, geralmente,

5 O conceito de *obstáculo epistemológico*, foi concebida a partir do pensamento de filósofos da ciência como Gaston Bachelard e Georges Canguilhem. Para Bachelard (apud Giordan & De Vecchi, 1996) a educação científica não consiste na aquisição de uma cultura experimental, mas antes mudar de cultura, derrubar os obstáculos amontoados pela vida diária. Já para Canguilhem, segundo os mesmos autores, o obstáculo é uma passagem obrigatória, pois o erro não é exterior ao conhecimento, mas próprio ao ato do conhecimento.

6 Usualmente tratam de conceitos e princípios científicos considerados universais - aqueles que, segundo os autores acima referidos, são os “grandes conceitos científicos” como o DNA e a energia - ou temas considerados como de interesse imediato para a vida diária dos sujeitos, como doenças, economia de energia, períodos de fertilidade etc. Além desses ocupam-se com temas como digestão, respiração, fotossíntese etc.

ter implicações diretas em ações educativas escolares, concentrando-se nas dimensões cognitivas das “aprendizagens”.

Já alguns estudos desenvolvidos sobre Educação Ambiental⁷ têm se ocupado mais recentemente com o conceito de *representação social* enunciado por Serge Moscovici⁸ e assumido por muitos dos que se dedicam à Psicologia Social. Tais estudos têm focalizado, especialmente, o papel das ideologias e dos contextos sócio-históricos na construção das representações de meio ambiente e se dedicado ao “exame de como os processos sociais têm sido captados, interpretados, visualizados e expressos no cotidiano pelos indivíduos ou grupos sociais” (Chagas, 1999). Segundo Denise Jodelet⁹ (apud Mary Jane Spink, 1993) as representações sociais¹⁰ são usadas para “entender as marcas sociais do cognitivo e as funções cognitivas do funcionamento ideológico” (p.86). Elas são pensadas como “uma forma de conhecimento prático” e a Psicologia Social lida com elas para “entender como instituem uma realidade consensual e como desempenham funções sociocognitivas na integração da novidade e na orientação das comunicações e das condutas” (id, ib.). As representações são, assim, nessa vertente, “fenômenos complexos cujos conteúdos devem ser cuidadosamente destrinchados e referidos aos diferentes aspectos do objeto representado de modo a poder depreender os múltiplos processos que concorrem para a sua elaboração e consolidação como sistemas de pensamento que sustentam as práticas sociais” (Jodelet, apud Spink, 1993, p.88).

A representação social tem a ver, segundo Lane (1993), com a verbalização das compreensões dos indivíduos sobre o mundo e, assim, é através dela, que se pode buscar entender os aspectos relacionados aos comportamentos sociais observáveis e registráveis. Para Jodelet (apud Lane 1993) “as representações sociais devem ser estudadas articulando elementos afetivos, mentais e sociais e integrando, ao lado da cognição, da linguagem e da comunicação, a consideração das relações sociais que afetam as representações e a realidade material, social e ideal que sobre elas vão intervir” (p. 61).

Assim, enquanto as *representações mentais*, que estou considerando serem muito aproximadas das *concepções* definidas por Giordan & De Vecchi (1996), focalizam os fenômenos em um nível intra-individual (o modo como os sujeitos processam a informação), a *representação social* volta-se às afirmações/explicações originadas nas interações sociais, assumindo um projeto que, como refere Souza Filho (1993), situa-se a meio caminho entre o psicológico e o social.

7 Refiro-me a trabalhos desenvolvidos por investigadores brasileiros que atuam nesta área como Marcos Reigota, Valdo Barcelos e Genoveva Chagas de Azevedo..

8 Este autor empreendeu, segundo Sá (1993), uma tentativa de renovação da Psicologia Social, buscando no conceito de representações coletivas de Durkheim elementos para fazer frente à perspectiva individualista ou “psicologista” que se instalara na Psicologia Social norte-americana, com a intenção de renovar essa disciplina.

9 Esta autora é uma das principais colaboradoras de Moscovici.

10 Ressalto que estarei referindo as representações sociais tais como definidas por Moscovici e Jodelet. Mary Jane Spink (1993) cita Jodelet para assinalar que nas Ciências Sociais as representações sociais são vistas como conteúdos cuja operacionalidade é remetida a processos que lhe são exteriores. (...) A tendência marcante é situar as representações como elementos constitutivos da ideologia – sendo esta definida como um sistema de representações. A ideologia passa a ser o objeto central da pesquisa, sendo, no entretanto, instância abstrata (ou inconsciente, como diriam alguns), o acesso a ela se dá por meio das representações que ela estrutura (Jodelet, apud, Spink, p.86).

No entanto, trabalhar com representações em qualquer uma das direções a que me referi acima, implica lidar com a descoberta e a interpretação de entendimentos dos sujeitos sobre o “mundo real”, buscando aproximá-los (através de “práticas pedagógicas”, por exemplo) de “modelos e padrões” definidos na cultura. Implica, ainda, assumir o que Stuart Hall (1997) considera ser o *modo reflexivo* de lidar com a *representação* e que envolve pensar que “o significado encontra-se no objeto, pessoa, idéia ou evento do mundo real e que a linguagem funciona como um espelho para refletir o verdadeiro significado que os mesmos têm por já existirem no mundo” (p. 25). Ou seja, significa admitir que a linguagem funciona pela simples imitação da verdade que está estabelecida no mundo.

Hall (op.cit.) ocupa-se com a discussão das relações entre os signos e as propriedades dos objetos representados, destacando que esses não podem ser confundidos com os objetos “reais”, porque adquirem seus significados na cultura. O mesmo autor (op.cit) destaca, que a representação tem a ver com cultura; que a cultura tem a ver com “significados partilhados”; e que a linguagem é o meio privilegiado através do qual “damos sentido” às coisas – produzindo e partilhando significados. É por tudo isso que, segundo o mesmo autor, “a linguagem é central para o significado e a cultura e que ela tem sempre sido considerada como o repositório chave dos valores e significados culturais” (p.1). Ainda, segundo Hall (op.cit), a linguagem funciona como um *sistema de representação*, através do qual utilizando-nos de sinais e símbolos — que podem ser sons, palavras escritas, imagens produzidas eletronicamente, notas musicais e até objetos — representa-se, na cultura, pessoas conceitos, idéias e sentimentos.

Então, enquanto os trabalhos ligados à Educação em Ciência, que referi, lidam, principalmente, com um conjunto de *representações mentais* que correspondem a processos relacionados ao modo como os significados que “representam” o mundo se constituem em sistemas de conceitos e de imagens formadas em nossos pensamentos, os quais são essencialmente determinados por suas características materiais ou naturais, os Estudos Culturais, na vertente assumida por Stuart Hall, lidam com as representações de um modo que esse autor refere ser construcionista ou construtivista.

A representação nos Estudos Culturais

Nos Estudos Culturais a *representação* é uma das práticas centrais na produção da cultura e um “momento” chave no chamado “circuito da cultura”, no qual os significados são produzidos, e circulam, através de diversos processos e práticas. Na abordagem construcionista, assumida por Hall (1997), a *representação* participa da constituição das “coisas”, não sendo vista como um mero reflexo dos eventos que se processam no mundo. Hall (op.cit) se detém no modo como se ligam a *linguagem*, a “*realidade*” e a *representação* na produção dos significados para esclarecer como se dão tais construções. Segundo ele, construímos o significado das coisas, utilizando sistemas de representação – conceitos e signos” (p.25). Isso não quer dizer, que os construcionistas neguem a existência do mundo material; ou seja, que eles não admitam que os signos tenham uma dimensão material. O que eles destacam é que “os atores sociais usam os sistemas conceituais de sua cultura e a linguagem, e também outros sistemas de representação, para construir significados, para fazer o mundo significativo e para falar com os outros sobre esse mundo de forma

significativa” (id, ib). Para Hall (1997), nessa vertente, “a representação é uma prática, um tipo de ‘trabalho’, que usa os objetos materiais e efeitos” (p.25), cujo significado depende, não da qualidade material do signo, mas de sua função simbólica. Assim, segundo ele, “é porque um particular som, ou palavra significam, simbolizam, ou representam um conceito, que ele funciona, na linguagem, como um signo e carrega significado – ou, como os construcionistas dizem, significa” (p.26). É assim, que as linguagens funcionam através da *representação*. Elas são “sistemas de representação”. Como nos diz Hall (op. cit)

“a língua falada utiliza sons, a escrita usa palavras, a musical usa as notas de uma escala, a “linguagem corporal” utiliza gestos, a indústria da moda utiliza artigos do vestuário, a linguagem das expressões faciais utiliza maneiras de dispor nossas feições, a televisão utiliza pontos produzidos digital ou eletronicamente em uma tela, as sinaleiras usam o vermelho, o verde e o amarelo — para “dizerem algo”. Estes elementos — sons, palavras, notas, gestos, expressões, roupas — fazem parte de nosso mundo natural e material; mas sua importância para a linguagem não é o que *são* mas o que *fazem*, sua função. Eles constroem o significado e o transmitem. Eles significam (p.5).”

Outro ponto que diferencia essa forma de lidar com a *representação* da que foi referida no item anterior, diz respeito a não existência de respostas únicas e corretas para questões do tipo “o que significa tal imagem? Tal cena? Ou tal artigo?

Como afirma Tomaz Tadeu Silva (1999), a representação é inscrição, marca e traço. Ou seja, como diz Hall (1997) “o significado não é direto, nem transparente e não permanece intacto na passagem pela representação. Trata-se de um cliente escorregadio que muda e se adapta conforme o contexto, o uso e as circunstâncias históricas. Jamais é definido. Está sempre adiando, seu encontro com a Verdade Absoluta. Está sempre sendo negociado e inflectido, para ressoar em novas situações” (p.9). Além disso, freqüentemente, o significado é contestado e, as vezes, até severamente disputado, pois em qualquer cultura, em um mesma época, há sempre diferentes circuitos de significação circulando. Isso me remete a ressaltar que a produção dos significados está sempre associada a lutas de poder – essa produção se inscreve em relações de poder – e é nesse processo que, se define, por exemplo, o que é “normal” (ou não) em uma cultura, ou quem pertence a um determinado grupo, ou é dele excluído. Hall (op. cit) salienta que, com freqüência, a produção de significado se inscreve em binários opostos, os quais são “constantemente socavados, uma vez que as representações interagem entre si, substituindo umas às outras, deslocando umas às outras numa cadeia interminável” (p.10). Como salienta Hall (op. cit) essas disputas envolvem de diferentes maneiras nossos interesses, nossos corpos, nossos medos, nossas fantasias, bem como os sentimentos de medo, repulsa, ambivalência e agressão, em função de como o significado é dado e recebido, construído e interpretado nas diferentes situações com que nos defrontamos. Como refere (Silva, 1999) “a representação não é nunca fixa, estável, determinada” (p.41), ela é um sistema de significação e os processos e as práticas de significação são fundamentalmente sociais.

Então, é quando se dá a sua inserção em um sistema de significação que, ainda, segundo Silva (1999), a representação adquire sentido. Os significados são constantemente produzidos e intercambiados nas interações pessoais e sociais das quais participamos. Eles também são produzidos, conforme Hall (op.cit), através de uma variedade de meios e, especialmente, nos modernos meios de comunicação de massa, que permitem que os significados circulem entre diferentes culturas em uma escala e com uma velocidade até agora não conhecidas. Significados são também produzidos “sempre que nos expressamos, fazemos uso, consumimos ou nos apropriamos de ‘coisas’ culturais; isto é, quando as incorporamos de diferentes maneiras aos rituais do dia-a-dia e às práticas da vida cotidiana, dando-lhe dessa forma valor ou significância” (p.4) e, ainda, quando tecemos narrativas, histórias e fantasias em torno delas. Os significados regulam e organizam nossas condutas e práticas, participando do estabelecimento de regras, normas e convenções através das quais é ordenada e governada a vida social. Os significados são também, portanto, o que alguns procuram estruturar e moldar, sendo que esses são os que desejam governar e regular as condutas e idéias dos outros. Em outras palavras, como salienta Hall (op.cit) é possível dizer, que a questão do significado surge em relação a todos os diferentes momentos ou práticas do “circuito da cultura”: na construção da identidade e na delimitação da diferença, na produção e no consumo, bem como na regulação das condutas sociais, sendo que em todas estas instâncias, e em todas essas localizações institucionais, a linguagem é um dos “meios” privilegiados através dos quais é produzido e circula o significado.

Por tudo isso é que se torna necessário atentar, quando do desenvolvimento de análises culturais, para os processos, os códigos, as estruturas, as convenções e as práticas em que se produzem diferentes sistemas de significação em instâncias de produção cultural como o cinema, a publicidade, a pintura, a fotografia, as diferentes formas de literatura, as exposições dos museus, os laboratórios científicos etc.

Ao passarmos a desenvolver nossos estudos e investigações sob a inspiração dos Estudos Culturais¹¹ também começamos a atentar para o que ocorria fora das salas de aulas, dos planejamentos e dos programas escolares oficiais, notadamente nas instâncias acima referidas. Embora todos nós¹² sejamos professores e professoras com formação em áreas específicas do conhecimento, como as Ciências Biológicas, a Física, a Química e a Educação Física - áreas bastante bem assentadas em epistemologias que corporificam pressupostos teóricos sobre *quais são e como são* os seus objetos de estudo e procedimentos investigativos e pedagógicos – a opção pelos

11 Os Estudos Culturais em suas vertentes mais atuais (as que assumimos e que consideram as discussões trazidas pelo pensamento pós-estruturalista e pelas filosofias pós-modernas) – baseiam-se, segundo Silva (1997), “em formas textuais e discursivas de análises” (...), assumem as críticas lançadas às “pretensões globalizantes das grandes narrativas” (p.145) e, também, os “questionamentos feitos aos impulsos emancipatórios de certas teorias críticas, na medida em que esses estão fundamentados no pressuposto do retorno a algum núcleo subjetivo essencial e autêntico” (p.146). Nas versões que inspiram nossos trabalhos, entende-se, igualmente, que a dinâmica de “poder” processada nas relações sociais estende-se para além do binômio dominação-dominados e da concepção de política como restrita às atividades processadas ao redor do Estado (Conforme Silva, 1999, p.146).

12 Refiro-me aos/as integrantes do já referido Grupo de Estudos de Educação e Ciência como Cultura.

Estudos Culturais nos levou a colocar em questão tais pressupostos. Levou-nos, também, a estender nossos questionamentos aos processos de constituição das representações de conceitos como corpo¹³, saúde, natureza¹⁴, usualmente limitadas às visões da medicina, da biologia, ou do esporte de “alto rendimento”. Temos examinado tais representações em filmes¹⁵, revistas¹⁶, propagandas¹⁷, enciclopédias, programas educativos elaborados por fábricas¹⁸, programas de prevenção de doenças conduzidos pelo Ministério da Saúde¹⁹, entre outras tantas produções culturais que, mesmo sem estarem voltadas diretamente à escola, têm efeitos sobre as identidades dos sujeitos que lá estão e sobre as práticas que lá se instauram. E tem sido, então, dessa forma que temos passado a encontrar associadas a esses temas representações de raça/etnia, gênero/sexo, nação/nacionalismo, trabalho, religiões, mitos, entre outros, que nos levado a ver o estudo do corpo, da natureza/ambiente, da educação ambiental, da educação em ciência, da educação química, da saúde, não mais, apenas, em suas dimensões epistemológicas, educativas ou psicológicas. Esse deslocamento de questões, que está associado à opção por indagações direcionadas à busca de entendimentos sobre os processos constitutivos das “coisas” e situações, têm-nos exigido circular em outras áreas de conhecimento – a nova história, as antropologias pós-modernas, os estudos feministas, a semiótica, a propaganda, a arte, entre outros -, bem como a refocalizar conceitos, princípios, procedimentos e categorias de análise utilizadas para explicar essas temáticas em outros referenciais. E, finalmente, lidar com os processos culturais que instituem as representações têm, também, nos conduzido a compreender que essas não têm origem, como muitas vezes somos levados/as a acreditar, na nossa autonomia e na nossa liberdade de pensamento.

13 A dissertação de mestrado do professor Luis Henrique Sacchi Santos denominada “Um olhar aleidoscópico sobre as representações culturais de corpo” e a dissertação de mestrado da professora Fátima Plotto intitulada “A Pedagogia esportiva da mídia. Uma análise a partir de textos de jornais”, ambas defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS, fazem importantes análises sobre esta temática.

14 As dissertações de Maria Cecília Braun intitulada “Do vale das matas nativas ao vale do progresso: um estudo sobre as representações de ambiente em comunidades de imigrantes alemães” e de Marise Basso Amaral intitulada “Representações de natureza e a educação pela mídia”, ambas defendidas no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS, fazem importantes análises sobre esta temática.

15 A proposta de tese de doutorado de Eunice Aita Isaia Kindel em fase de elaboração de projeto no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS

16 As propostas de dissertação de Ingrid Strelow-Lima intitulada “Colonizar para conhecer conhecer para colonizar. A autenticidade da natureza no discurso do Ecoturismo”, de Daniela Ripoll intitulada “Não é ficção científica, é Ciência: a Genética e a Biotecnologia em revista” e de Ângela Bicca intitulada “A tecnologia conferindo qualidade aos produtos: um estudo de representações na pedagogia da mídia” em desenvolvimento junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS.

17 A proposta de dissertação de mestrado de Elaine Dulac denominada “A sexualidade feminina nos anúncios publicitários de cosméticos da Revista do Globo na década de quarenta” em desenvolvimento junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS.

18 A dissertação de Maira Ferreira intitulada “O cotidiano, o meio ambiente e o nacionalismo constituindo as ações educativas de uma empresa estatal” recentemente concluída.

19 A proposta de tese de doutorado de Luis Henrique Sacchi dos Santos denominada “Biopolíticas de HIV/AIDS no Brasil: uma análise a partir da noção de risco nas campanhas oficiais de prevenção”, em desenvolvimento junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS.

Referências bibliográficas

- Amaral, M. B. (1997). *Representações de natureza na educação pela mídia*. Dissertação. (Mestrado). UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Educação.
- Bicca, A. N. D. *A tecnologia conferindo qualidade aos produtos: um estudo de representações na pedagogia da mídia*. (Projeto de dissertação de mestrado). UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS.
- Braun, M. C. (1999). *Do vale das matas nativas ao vale do progresso- um estudo sobre as representações de ambiente em comunidade de imigrantes alemães*. Dissertação (Mestrado). UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Educação.
- Chagas, G. (1999). Uso de jornais e revistas na perspectiva da representação social de meio ambiente em sala de aula. In: Reigota, M. *Verde cotidiano- o meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DP&A.
- Ferreira, M. (2001) *O cotidiano, o meio ambiente e o nacionalismo constituindo as ações educativas de uma empresa estatal*. Dissertação (Mestrado). UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Educação.
- Giordan, A. e De Vecchi, G. (1996). *As origens do saber- das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Hall, S. (1997). The work of representation. In: Hall, Stuart. *Representation: cultural representations and signifying practices*. London/Thousand Oaks/New Delhi: Sage/The Open University. (Tradução Ricardo Uebel).
- Kindel, E. I. A. (2000). A Disney produzindo a natureza nos filmes infantis onde a natureza é o cenário. In: *Programa e Caderno de Resumos*. IV Jornadas latino-americanas de Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia. Campinas: UNICAMP.
- Lane, S. T. M. (1993). Usos e abusos do conceito de Representação Social. In: Spink, M. J. *O conhecimento do cotidiano*. São Paulo: Brasiliense.
- Pilotto, Fátima. A pedagogia esportiva da mídia: uma análise a partir de textos de jornais. Dissertação (Mestrado). UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Educação. 2000.
- Santos, L. H. S. (1998). Um olhar caleidoscópico sobre as representações culturais de corpo. Dissertação (Mestrado). UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Educação.
- _____. *Biopolíticas de HIV/AIDS no Brasil: uma análise a partir da noção de risco nas campanhas oficiais de prevenção*. (Projeto de tese de doutorado). UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Educação.
- Silva, T. T. (1999). *O currículo como fetiche*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Spink, M. J. (1993). O estudo empírico das Representações Sociais. IN: SPINK, Mary Jane. *O conhecimento do cotidiano*. São Paulo: Brasiliense.
- Souza Filho, E. A. de. (1993). In: Spink, M. J. *O conhecimento do cotidiano*. São Paulo: Brasiliense.
- Strelow-Lima, I. (2000). Colonizar para conhecer - conhecer para colonizar. A autenticidade da natureza no discurso do Ecoturismo. Proposta. (Dissertação). UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Educação.
- Ripoll, D. (2000). Não é ficção científica, é Ciência: a Genética e a Biotecnologia em revista. Proposta. (Dissertação). UFRGS. Programa de Pós-Graduação em Educação.

- Wortmann, M. L. C. (1999). *Os Estudos Culturais e a educação científica*. Programação e Resumos da II Reunião do Forum de coordenadores de Pós-Graduação -Sul. ANPED. Curitiba.
- _____. (2000). Atravessando os limites da educação científica. In: VII Encontro "Perspectivas do ensino da biologia e I Simpósio Latino-Americano da IOSTE. São Paulo: Universidade de São Paulo. P.680-683.