

VI Colóquio Internacional

“Educação e Contemporaneidade”



São Cristovão-SE/Brasil
20 a 22 de setembro de 2012

A EXPOSIÇÃO “CORPO HUMANO”: NOTAS PARA PENSAR A
ALFABETIZAÇÃO / CULTURA CIENTÍFICA E A CONSTRUÇÃO DE
SIGNIFICADOS SOBRE CORPO

LA EXPOSICIÓN "CUERPO HUMANO": NOTAS PARA PENSAR LA
ALFABETIZACIÓN / CULTURA CIENTÍFICA Y LA CONSTRUCCIÓN DE
SIGNIFICADOS SOBRE EL CUERPO

Profa. Ms. Fabiana Aparecida de Carvalho¹

Eixo Temático: Educação e Ensino de Ciências Exatas e Biológicas

Resumo: Este texto, fruto de um estudo sobre exposições em museus de ciências e espaços de educação/ensino informal, procura ampliar o conceito de Alfabetização Científica orientado por um posicionamento que considera a cultura como produção discursiva e central na construção de significados e entendimentos sobre o mundo. Tomando a Exposição: “Corpo Humano: Real e Fascinante”, expõe, também, uma crítica à ênfase biologizada e anatômica com que o corpo humano é apresentado nos espaços de educação informal.

Palavras-chave: Ensino Informal de Ciências, Cultura Científica, Corpo.

Resumen: El presente ensayo, resultado de un estudio sobre exposiciones en espacios educativos informales y museos de ciencia, pretende ampliar el concepto de Alfabetización Científica guiado por una colocación que considera la cultura como producción discursiva y central en la construcción de significados y entendimientos acerca del mundo. Analizando la Exposición “Cuerpo Humano: Real y Fascinante”, presenta, también, una crítica acerca del carácter anatómico y biológico sobre el cuerpo en los espacios de educación informal.

Palabras claves: Educación informal de las ciencias, Cultura Científica, Cuerpo.

INTRODUÇÃO

É fato que as transformações mundiais, o acúmulo de conhecimentos e a crescente demanda de saberes científicos e tecnológicos impulsionaram as propostas curriculares, os documentos de ensino e as ações pedagógicas para a construção de saberes necessários à formação de uma Alfabetização Científica, cuja finalidade maior seria posicionar os sujeitos para a retomada da cidadania diante da compreensão da produção da ciência e dos impactos que ela produz em nossos cotidianos. A garantia de que os aspectos relevantes dessa área do conhecimento estejam presentes em nossas vidas diárias, tanto no contexto formal quanto informal do ensino, é uma das ideias difundidas pela comunidade de pesquisadores em educação em ciências.

No ensino informal, o compromisso com a Ciência não prescinde currículos e horários fixos, mas leva em consideração, conforme enfatiza Alberto Gaspar (2002), uma interação sócio-cultural que marca o ensino e a aprendizagem pela espontaneidade. Neste sentido, como difusores da Alfabetização Científica, os museus de ciências, os zoológicos, os centros culturais, os planetários e os observatórios são vistos como instituições voltadas para a vivência de questões e temáticas relacionadas à ciência, à tecnologia e à cultura, visando sempre a perspectiva de aproximação com o cotidiano e com a realidade do público que lhes procuram.

Segundo Sabbatini (2005), os objetivos principais destas instituições são: a) aumentar a consciência sobre o papel e a importância da ciência na sociedade; b) proporcionar experiências educativas para que os usuários compreendam princípios científicos e tecnológicos; c) estimular aproximações posteriores com a ciência e despertar o interesse pela aprendizagem e aprofundamento de seus conceitos.

Geralmente, a compreensão pública da ciência e o alcance dos objetivos nestes espaços são mediados por experiências educativas não formais, experimentais, interativas e lúdicas. Estas atividades redimensionam a importância dos espaços de educação informal também como campos informacionais e como construtores de representações sobre ciência, natureza e sobre as relações entre os seres vivos e suas histórias. Importa, pensando neste aspecto funcional e formativo, trazer à tona a discussão das condições de produção nestes locais, como, também, levantar a dimensão da comunicação por detrás de seus projetos educativos e a intencionalidade da informação no objeto, no fenômeno ou no conceito que o público irá ler nas exposições ou nas interações propostas.

Marcados como locais de excelência para se privilegiar a Alfabetização Científica, os espaços de educação informal podem, entretanto, configurar-se como geradores de saberes focados apenas na cientificidade, estando distantes de questões que esbarram em muitos significados culturais como, por exemplo, os entendimentos que apreendemos em diferentes outros espaços sobre corpo, anatomia e vida.

Neste campo de tensão onde se criam compreensões sobre a ciência e a produção de conhecimentos, procuro tecer aproximações entre dois intervalos de construção de saberes: as representações sobre corpo e as considerações postuladas pelo movimento de Cultura Científica. No ensino de ciências atual, estas duas vertentes ganham espaços e dialogam entre si, quando se trata da produção de verdades e representações que nos transmitem atitudes, valores, visões, crenças e significados sobre o mundo.

Orientada por esta premissa inicial, digo que o discurso científico pode influir nas representações sobre corpo humano, gerando dispositivos, formas reguladoras e, até mesmo, (re) criando saberes que modificam e (re) estruturam os nossos conhecimentos sobre corporeidade. Sob esta ótica, faz-se importante destacar que considero que produtos culturais como livros didáticos, revistas, releases e folders de exposições, entre outros, são artefatos e produtos distintos que constituem narrativas, textos, documentos ou currículos para além das fronteiras das escolas. Sob este prisma, as relações que estabelecemos com esses produtos podem, portanto, ser consideradas como pedagogias culturais.

Na visão de Tomaz Tadeu da Silva (1999), os processos escolares, por meio dessas pedagogias, se tornam sempre comparáveis e intercambiáveis aos processos de sistemas culturais extra-escolares (televisão, propagandas, exposições de centros didáticos de ciência, etc). Assim, tanto a cultura difundida em museus e exposições pode ser vista como uma forma pedagógica, como a própria pedagogia, imprimida por artefatos e produtos desses locais, pode ser tida como uma possibilidade cultural.

Sob a luz destas considerações, desloco algumas observações e considerações decorrentes de um olhar crítico acerca da mostra denominada “Exposição Corpo Humano – Real e Fascinante”, apresentada em alguns museus e espaços informais brasileiros, nos anos de 2007 a 2011. Discuto o papel do discurso biológico na constituição de saberes sobre o corpo e de como as pedagogias culturais difundidas em museus podem restringi-lo ao seu aspecto anatômico e funcional e, paralelamente, implicar em posicionamentos e significações na construção de conhecimentos do ensino de ciências na informalidade.

SUTILEZAS ENTRE ALFABETIZAÇÃO E CULTURA CIENTÍFICA

Para abordar a Alfabetização Científica é importante localizá-la nos movimentos que envolvem o Ensino de Ciências no Ensino Médio e Fundamental, as propostas pedagógicas e nos documentos oficiais que, no bojo das discussões, chamam nossa atenção para o chamado analfabetismo científico - um obstáculo para a compreensão pública da produção científica e tecnológica e para o entendimento dos impactos na vida cotidiana.

É consenso que o conhecimento da ciência possa contribuir para a quebra de superstições, para a melhoria da qualidade de vida, para o acesso ao mercado de trabalho, para a resolução de problemas sociais e para conquista da cidadania. Entretanto, é pouco dito que esse conhecimento, por si, não basta para a resolução de problemas, principalmente os de ordem política e social.

Ao contrário do que se pode supor, esta preocupação com a falta de saberes científicos não é recente; ela se amalgama historicamente e reflete os movimentos e os interesses políticos, econômicos e sociais que permeiam os entendimentos sobre educação, sobre projetos formadores, sobre as propostas curriculares, sobre o que deveria ser uma educação para a ciência e sobre os meios de atingi-lá, a saber: a escolarização e também a divulgação pelos centros informais de ensino, ou, ainda, pelas mídias impressa e falada.

Já no século XIX, cogitava-se, em países como Inglaterra e Estados Unidos, a necessidade de se promover uma educação voltada para o progresso da ciência e para popularização de feitos, de descobertas e de proezas de cientistas e inventores. Na configuração dos museus de história natural, por exemplo, tem-se nas exposições e *Gabinetes de Curiosidade* um verdadeiro projeto educacional marcado por uma visão antrópica e pela projeção de interesses classificatórios e comerciais sobre a natureza e sobre a ciência.

Após a segunda grande guerra, uma tendência valorizando o processo de produção da ciência, conhecido como método científico, ganhou espaço nos programas de ensino de diferentes países. A política da Guerra Fria, que dividiu a economia mundial em dois blocos econômicos (Socialista e Capitalista), impulsionou a formação de mão de obra para se atingir a eficácia científica e tecnológica. Neste período, projetou-se nos currículos escolares a obrigatoriedade de formação do futuro cientista através da imitação e indução do método científico.

Quando adentramos nos territórios do ensino de ciências, nos dias atuais, é quase consenso o movimento de alfabetização científica pelo viés da corrente epistemológica que foca as relações Ciência – Tecnologia – Sociedade – Ambiente (CTSA). Este movimento foi

incluído nas propostas curriculares a partir da década de 80, principalmente em decorrência das crises ambiental e econômica e da esperança salvacionista encontrada na ciência e na tecnologia que, afirmadas nos artefatos culturais, endossavam a preocupação escolar com as produções humanas que impactam a vida social.

A dimensão CTSA, sem dúvida, contribuiu para ampliar as discussões interdisciplinares e abrir espaço para a compreensão das diversas relações entre os saberes e entre as relações de ciência e tecnologia. No íterim deste movimento passaram a ser questionadas as dicotomias homem – natureza, homem – ambiente, ciência – sociedade, conhecimento científico – conhecimento cotidiano, com vistas à mudança do ensino de ciências nas escolas e nos centros de ensino da contemporaneidade.

Certamente, os exemplos citados não trazem ineditismo histórico, mas situam a Educação e/ou a Alfabetização Científica – termos geralmente utilizados como sinônimos – como um conjunto de ações para se combater o analfabetismo científico dentro dos contextos formal e informal de ensino.

Mas, afinal, que condições caracterizariam um sujeito alfabetizado para a ciência?

Buscando a apresentação de algumas definições, desloco a expressão Alfabetização Científica que, num primeiro olhar, designaria aquilo que o público, em geral, deveria saber a respeito da ciência. De acordo com Durant (2005) a difusão do uso do termo reflete uma preocupação acerca do desempenho dos sistemas educacionais vigentes. Ampliando a definição, a American Association for the Advancement of Science (AAAS) postula que o conceito de Alfabetização

inclui as habilidades para a familiarizar-se com o mundo natural e reconhecer sua diversidade e sua unidade; de entender os conceitos fundamentais e os princípios científicos; de perceber a inter-relação entre a matemática, a ciência e a tecnologia; de assumir que estas são empresas humanas, o que também implica em ter limitações; de adquirir a capacidade de pensar segundo o exigido pelo rigor científico e de utilizar o conhecimento científico com propósitos individuais e sociais (AAAS apud SABBATINI, 2004, s.d).

Se por um lado o conceito da AAAS dá a dimensão da importância da ciência na atualidade, por outro – mesmo ao situá-la como produção humana passível de falhas e erros, sustenta a hegemonia científica como discurso único, absoluto e verdadeiro quando afirmar o pensamento pautado no método científico. Não há, na conceituação, espaço para a problematização das produções científicas e tecnológicas, de suas contingências e dos interesses relacionados a elas e, tão pouco, a AAAS posiciona-se numa perspectiva de

abertura para diálogos com outras áreas do conhecimento como a filosofia, a arte e a história. O conceito também reduz o conhecimento da ciência a um nível mínimo de habilidades e saberes para se atingir “a compreensão em ciência e tecnologia que as pessoas devem ter para operar no nível básico como cidadãos e consumidores na sociedade tecnológica” (SABBATINI, 2004, s.d).

Para fugir da ênfase extremamente científica, podemos nos questionar sobre o que, realmente, deveríamos saber, pensar e conhecer a respeito da ciência, da produção tecnológica e de seus destinos. E mais. Sobre como nos posicionamos nessa sociedade que nos exige saberes e habilidades para vivenciá-las e compreendê-las, quais avanços desejamos alcançar e como eles interfeririam em nossas vidas? E, ainda, se será realmente necessária uma compreensão pública da ciência “diante do fato de que a maioria das pessoas pode viver na sociedade virtualmente ignorando a ciência e a técnica, ao mesmo tempo em que desfrutam de todo seu conforto” (SHAMOS, 1988 apud SABBATINI, 2004, s.d)?

Levantar estas perguntas já é um convite para se pensar outras nuances da Alfabetização Científica.

Autores como DURANT (2005) e MILLER (2000 apud SABBATINI, 2004) propõem três abordagens para o conceito de Alfabetização Científica. A primeira, um tanto quanto factual, consistiria em saber muito sobre ciência, enfatizando seus conteúdos ao reunir um vocabulário básico de expressões e conceitos que permitam sua compreensão. A segunda enfatizaria o funcionamento da ciência com ênfase no método científico. Por último, a terceira requeriria saber como a ciência realmente funciona e gera impactos sobre os indivíduos e a sociedade, sempre com a intenção de instigar o que a geração de conhecimentos científicos envolve e sob quais condições e interesses se dá. O isolamento destas três dimensões da Alfabetização Científica faz com que a ciência seja percebida como algo pouco relevante, ou, ainda, derivada de um saber enciclopédico.

As proposições colocadas podem ser instigantes se questionarmos, também, as políticas de ensino, os currículos e os artefatos difundidos pelas pedagogias culturais com as quais entramos em contato. O entendimento pode ser ampliado se compreendermos que os fenômenos diversos que entram na produção da ciência decorrem do uso de metodologias próprias e que variam de instituição para instituição. Na compreensão, caberia também situar que a geração de conhecimentos está sempre enovelada por diversas condições de produção e divulgação que acabam sendo refletidas nas instâncias de ensino e educação.

Neste sentido, é preciso buscar algumas aproximações entre o fazer ciência e o ensinar ciência, através do entendimento das condições que envolvem os lugares de produção, as

especificidades da comunidade científica, o processo de construção de um fato ou descoberta, a coletividade, a validação do produto final da ciência ou da tecnologia, por fim, sua inserção como construção cultural humana e como artefato a ser consumido nos grupos sociais.

Com essa preocupação, o termo Cultura Científica (VOGT, 2003) tem sido utilizado em preferência ao de Alfabetização Científica. A conceituação, envolvendo diversas significações, preocupa-se em considerar a ciência como parte da cultura em geral:

A expressão cultura científica tem a vantagem de englobar tudo isso (alfabetização, divulgação científica, percepção compreensão da ciência) e conter ainda, em seu campo de significações, a idéia de que o processo que envolve o desenvolvimento científico é um processo cultural, quer seja ele considerado do ponto de vista de sua produção, de sua difusão entre pares ou na dinâmica social do ensino e da educação, ou ainda do ponto de vista de sua divulgação na sociedade, como um todo, para o estabelecimento das relações críticas necessárias entre o cidadão e os valores culturais, de seu tempo e de sua história (VOGT, 2003, s.d).

Embora não resolva com eficiência o problema de terminologia e possa escorregar para um entendimento mais erudito e circunscrito da questão, a expressão Cultura Científica permite a compreensão de que a ciência tem um papel constitutivo, centralizador e produtor de sentidos que nos constituem; ou, ainda, como esclarece Stuart Hall (1997), que a cultura se organiza em formações discursivas que compõe dimensões políticas, econômicas e sociais dentro de um sistema de representações partilháveis e intercambiáveis.

Para o âmbito deste trabalho, pensar em Cultura Científica – que envolve as dimensões da produção, do ensino e formação, da divulgação da ciência, é também trazer à tona problematizações e críticas necessárias aos sistemas de representações. E, no contexto do ensino informal, ver como esses espaços constroem os significados e os transmitem, ou seja, como eles habitualmente significam categorias científicas e o mundo cultural em que vivemos.

Ampliando as questões concernentes à formação e ao entendimento da Cultura Científica, essa necessidade de desmistificação dos princípios científicos permite relativizar as descobertas, polemizar resultados de pesquisas, explicitar métodos de trabalho e, principalmente, demonstrar as funções sociais e políticas da ciência e sua influência na construção de representações (BRUNO, 2001).

Embasada por esta proposta, trago algumas representações de corpo humano presentes na Exposição “Corpo Humano: Real e Fascinante” como possibilidades de problematização das questões apresentadas.

LIÇÕES DE ANATOMIA

“O corpo ainda é pouco...”

(Arnaldo Antunes)

A exposição é uma mídia de espaço que possui especificidades (MARANDINO, 2001) e um meio de comunicação para com o público. Os processos educativos gerados pelas exposições apresentam características que vêm sendo destacadas por diferentes autores (VAN-PRÄET, 1993; VALENTE, CAZELLI, ALVES, 2005; LOUREIRO, 2003; MARANDINO, 2002 e 2005), eles elencam elementos como espaço, tempo, objetos, atividades, interação com monitores como fatores que irão moldar a interação com o público, a apreensão de significados e a aprendizagem de conceitos.

Buscando a especificidade e diferenciação da dimensão educativa das exposições realizadas em museus daquela praticada pela escola, trabalhos como os de Dierking (s.d), Falk & Dierking (1992; 2002), Falk & Storksdieck (2005) debruçam-se na análise da aprendizagem em espaços não formais de educação. Os autores chamam nossa atenção para a utilização do termo aprendizagem como sinônimo de escola e educação, mas propõem que a aprendizagem, influenciada por fatores físicos, interações sociais, crenças pessoais, conhecimentos prévios, atitudes e condutas, pode ocorrer tanto nas salas de aula, como na internet, em grupos, em casa, nas revistas em quadrinhos, em zoológicos e em museus. Defendem, também, a utilização do termo free-choice-learning (aprendizagem por livre escolha), como forma de diferenciar os termos formal, pertinente à escola, do informal e não formal, relativos aos museus e centros de ciência.

A aprendizagem por livre escolha tem, pois, origem nas experiências e saberes prévios, nas decisões e no arbítrio do indivíduo, naquilo que ele sabe e que ele sente, diferentemente daquela que é imposta arbitrariamente por outras pessoas ou instituições. Portanto, a aprendizagem é tida como única para cada sujeito que compõe o público em visitação pelos espaços de educação informal.

Mesmo com a possibilidade de livre escolha e com os experimentos que podem ser conduzidos e manipulados pelos visitantes, algumas exposições contribuem para associações cognitivas e emocionais, para a construção de identificações, para a construção de significados, de práticas e de valores relativos à ciência. Em outros termos, as exposições

ensinam ao seu público o que é ciência, ou, pelo menos, que conceito científico deve-se assimilar.

À luz deste esclarecimento, podemos também questionar que a livre escolha desempenhada pelo público nem sempre é tão espontânea como se pensa; se por um lado as identificações cognitivas permitem às pessoas um deslocamento pelo percurso e junto aos objetos que lhes interessam e lhes despertam curiosidades, por outro, essas escolhas podem ser direcionadas por determinadas narrativas dispostas nos espaços museológicos, nas atividades e nas exposições que acabam por se sobrepor aos objetivos de ensino e por produzir representações sobre os objetos apresentados.

Este é o caso, por exemplo, de uma exposição sobre o corpo humano que tem sido apresentada em diversas instâncias de conhecimento. Sob o chamativo título de “Corpo Humano: Real e Fascinante”, a exposição itinerante idealizada pelo médico Roy Glover, professor de anatomia e biologia celular da Universidade de Michigan, circulou em diversos países do mundo e, entre os anos de 2007 e 2011, trouxe para os espaços e museus de diversas cidades brasileiras partes anatômicas e corpos de dezesseis cadáveres de homens e mulheres, incluindo fetos humanos e 225 órgãos dissecados.

As peças anatômicas exibidas não destoariam das tradicionais preparações presentes em laboratórios, faculdades de medicina, biologia e farmácia se os tecidos dos cadáveres não tivessem passado por um processo que lhes configuram aparência e textura de objetos plásticos e resinados.

O processo de preparação, que fornece aos corpos uma aparência mais surpreendente que a dos mumificados e conservados em formol, é chamado de plastinação ou polimerização. A plastinação consiste, primeiramente, em um embalsamento para preservação dos tecidos; em seguida os corpos ou peças são submetidos à desidratação em tanques de acetona – que passa a ocupar o lugar dos líquidos corporais. Posteriormente, esse solvente é eliminado como vapor em uma câmara a vácuo. E na finalização dos preparos são aplicados polímeros em silicone líquido, que conferem aos tecidos a aparência e a consistência plástica. O procedimento ainda permite selecionar as cores desejadas para cada parte do corpo e garante longa durabilidade aos tecidos biológicos. Essa técnica fora anteriormente testada pelo médico alemão Gunther Von Hagens, que idealizou exposições nos museus de países como a Alemanha e os Estados Unidos.

Se por um lado a plastinação empresta mais vivacidade aos corpos, deixando-os em estados de preservação permanente, e chama a atenção do público nas exibições, por outro, é condenada no centro de questões éticas e políticas que levantam questões como a doação dos

corpos à causa da ciência e/ou suas aquisições, de maneira clandestina, no mercado de indigentes de países como a China.

Numa exposição cujo sucesso é garantido por peças que ganham status de obras de arte anatômicas e o volume de público redobra as filas de bilheteria em todos os lugares em que já foi sediada, é instigante perguntar como esses objetos biológicos / corpos humanos modelam os sentidos dos visitantes.

Para Martha Marandino (2001), as exposições biológicas possuem certas especificidades como a recorrência de algumas formas de apresentação, a exibição de espécimes conservados e a associação a textos que enfatizam a contemplação e à interatividade manipulativa. Observando que a biologia encontra-se pouco presente em espaços informais de ensino de ciências (à exceção de zoológicos, museus de anatomia e de coleções botânicas), ela adverte que a introdução dos fenômenos biológicos levanta sempre questões sobre as particularidades deste conhecimento e pode contribuir para formação a compreensão de diversos fenômenos no âmbito do ensino e da divulgação.

Na “Exposição Corpo Humano: real e fascinante” a biologia anatômica conduz os sentidos do público, que no Brasil foi composto, em sua maioria, por adolescentes de escolas de ensino fundamental e médio. Os percursos da Exposição, principalmente os idealizados para os grandes centros, oportunizaram – em situação de interação com monitores, banners e livro de visitas – as atuações dos interessados por meio de suas livres escolhas. As pessoas recorriam e se ocupavam com as percepções e os detalhamentos das peças anatômicas que lhes convinham, sendo guiadas por seus interesses e por suas curiosidades pré-estabelecidas. Seguindo os trajetos nos nove setores da exposição (que variou de acordo com o espaço ou a condição do local que hospedou a mostra), o público pôde tocar, ver e interagir com ampliando o fascínio despertado pelas peças.

É comum, no registro das impressões do público na exposição e nos sites que fazem menção a ela, exclamações e deslumbramentos em interlocuções como: “É de borracha!”, “O corpo humano visto de verdade”; “O corpo humano é uma máquina perfeita”; “Nosso corpo funciona como uma indústria, e o diretor é o cérebro”; “O cigarro deixa o corpo podre”; “É preciso ter saúde para cuidar do corpo”; “Eu tenho tudo isso dentro de mim”; “As veias parecem teias de aranha e o coração uma bomba relógio, se tiver entupido, estoura (...) e só os médicos podem dar jeito”; “Na minha escola poderia ter um museu assim”; “Desse jeito fica divertido aprender ciência, é mais gostoso que no livro”.

É fato que exposições como essa conformam, junto ao ensino de ciências, um caráter de ludicidade diferente das aulas expositivas e dos recursos tradicionais de muitas escolas. A

última expressão destacada acima, apesar de apontar uma lógica de contradição entre a “Exposição Corpo Humano” e o livro didático, fornece um mote de passe para se dizer que, respeitada as duas linguagens, a Exposição não constrói e não problematiza representações do corpo humano diferenciadas das que se encontram presentes nos manuais escolares.

Com esta afirmação, lanço um olhar crítico para os setores da exposição que, semelhantes aos livros, fatiam o corpo humano em sistemas e órgãos dispostos conforme suas funções: um setor onde é apresentado o esqueleto e o Sistema Ósteo-articular (com mais de cem juntas exibidas); seguido pelo o Sistema Muscular, setor no qual foram evidenciados corpos em atividades diferenciadas e cortes mostrando a contração muscular específica a cada uma delas; no setor equivalente ao Sistema Cardio-circulatório, houve a apresentação de uma peça retratando o mapa circulatório humano, que exhibe impecavelmente todos os vasos e artérias dissecados. O mesmo tratamento didático foi direcionado aos Sistemas Digestório, Nervoso e Urino-Genital masculino e feminino – cuja ênfase, inegavelmente, é voltada para os órgãos sexuais e para a fisiologia da reprodução.

Que a exposição possibilita estudos anatômicos e científicos de maneiras mais didáticas e esclarecedoras, não há o que questionar, porém, as representações de corpo geradas estão calcadas numa forma de saber desenvolvida graças um saber enraizado historicamente no conhecimento médico e na ciência biológica.

O corpo seccionado anatomicamente não é, precisamente, o corpo com o qual nos identificamos em boa parte de nossas vivências, não é o corpo que vemos e compartilhamos quando vamos ao banheiro, quando nos olhamos, quando estamos diante de sensações, diante de descobertas sobre ser e estar no mundo com nossos corpos e perante as relações vivenciais que estabelecemos com outros seres humanos...

Todavia, essa tendência de explicar fenômenos humanos em termos biológicos continua muito forte quando os artefatos culturais vão falar ou se posicionar sobre o corpo e sobre a corporeidade. As representações respaldadas no discurso científico acabam por reger as apreensões, os entendimentos e as identificações, que criados em meio aos conceitos, as explicações, as maneiras de disciplinarização de condutas do público, acabam se firmando discursivamente na mídia exposicional.

Este tipo de incursão sobre o corpo não é uma novidade histórica. Segundo Michel Foucault (1988), o corpo sempre foi objeto de biopolíticas e investidas, menos em seus caracteres naturais, e, sim, como dispositivo, construído por redes que incitaram sua fiscalização, seu controle e os modos de concebê-lo, percebê-lo e dimensioná-lo por seu valor capital.

A difusão de significados anatômicos sobre os corpos, durante os espaços-tempos da exposição, referem-se a um corpo conformado na história, idealizado como máquina e disposto em sua performance fisiológica e em seu potencial econômico.

Não há, aqui, nenhuma intenção de desconsiderar a curiosidade frente à exposição, menos, ainda, o abandono do saber médico-científico sobre o corpo. Entretanto, é preciso chacoalhar as evidências e dizer que as peças passam de objetos ilustrativos, de recursos didáticos acerca de fenômenos biológicos vitais para objetos de uma espetacularização que disciplinam as falas, as percepções e o fascínio sobre o corpo. Por trás desse arranjo de narrativas e significados está, sem dúvida, um

[...] poder biológico, um domínio da vida, do corpo e de seu conhecimento. Através dos efeitos operados por esse conhecimento, entre eles uma reclassificação da vida e do corpo, ou um poder-saber sobre o corpo e a vida, observa-se como a ciência se apropria dos direitos sobre o corpo e a vida, subvertendo os antigos e tradicionais sistemas que a controlavam... Tal domínio possibilita que o corpo possa ser hoje conhecido tal como é ou como se quer que ele seja (SANTORO s.d).

A biologia do corpo manifestada nos releases, livros de visitas, dioramas, folders explicativos e nos guias de atividades da “Exposição Corpo Humano” funciona, sutilmente, como um marcador semiótico (LENOIR, 1997). Essa marcação vai delineando a representação do corpo na reinscrição e na resignificação pelo discurso científico, ou, ainda pelo discurso de divulgação da ciência. Participam, também, deste jogo de construção de significação e de entendimento os discursos de campos diversos como os da pedagogia e os da museologia.

Todo o circuito na mostra valeu-se de retórica persuasiva que reuniu elementos organizados, marcados e justapostos a partir dos interesses das pessoas que operam a construção de representações e de significados na exposição. Pode-se dizer que as observações e as atividades, que sobrepostas conferem uma visão natural e fisiológica do corpo humano, afirmaram a autenticidade anatômica, ainda que esta fosse artificializada como arte inscrita e marcada nos corpos exibidos.

A exposição produziu o corpo, ou, pelo menos, representações de representações do corpo humano. Na visão de Santoro (2004), o ponto chave desta questão reside na manipulação do corpo e da vida, que está na ciência e na tecnologia por ela criada, como, também na promoção do corpo em objeto, coisa ou mercadoria.

O público, em visita, partilha olhares espantados e de admiração os corpos humanos por onde a exposição foi e continha sendo apresentada (circula, desde 2012, com o nome: “O Fantástico Corpo Humano”. Enquanto imagem, arte, artefato cultural marcado por sua precisão biológica, o corpo é comprado como mercadoria e, certamente, expande-se de objeto de saber para um objeto de consumo.

A estética das peças e o fascínio que elas imprimem são, sem sombra de dúvidas, o grande trunfo da exposição a despertar a curiosidade-consumo dos visitantes. Entretanto, seriam realmente reais esses corpos?

Para responder à pergunta, tomo o caráter híbrido desses corpos: corpos biológicos e ao mesmo tempo corpos artificiais, criados, (re) manufaturados pela ação humana. São pastiches, imitações, cópias e o reaproveitamento de materiais diversos e matérias orgânicas prévias. A sutura e a soma de partes anatômicas e de corpos, mais a arquitetura que redesenha órgãos e sistemas, são feitas para agradar o público. Não é coincidência que o epíteto da Exposição: “Real e Fascinante” deslize entre a veracidade, a dúvida e a plasticidade inventando, também, uma nova estética ou realidade: a de um corpo virtuose e virtual. Nesta virtualização, o corpo é escaneado, purificado, performatizado, naturalizado, artificializado, apagado, decomposto ou reconstruído e não fixa uma identidade pessoal, ao contrário, é veículo de ideias, de representações, da perfeição e do incorpóreo (LE BRETON, 2003).

Sendo mais perfeitos que corpos vivos e mais bonitos que corpos preparados em tanques de formol, os polímeros e os coloridos impressos nos corpos plastinados reproduzem uma realidade-simulacro que transcende o objetivo didático e adentra no campo das representações e das construções que temos sobre nós mesmos.

Certamente, mas que um grande aprendizado, a exposição imprime um viés que merece ser mais debatido e que deveria fazer parte da formação crítica requerida para as pessoas alfabetizadas cientificamente: o entendimento de que a representação anatômica, na atualidade, também transforma o corpo humano em um grande negócio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a formação de uma Cultura Científica importa-se não somente verificar os campos de produção da ciência, mas também problematizar os seus

espaços de divulgação e ensino, os interesses a ela subordinados e seu papel constitutivo na formação de significados e representações do mundo em que vivemos. No campo do ensino informal, muitos museus e exposições voltam seus interesses para a difusão / exibição de idealizações e aspectos anatômicos do corpo humano que, sem sombra de dúvida, elegem os saberes médicos e científicos como hegemônicos para se explicar, se diagnosticar ou mesmo se disciplinar os corpos que vemos representados e pelos quais nos identificamos. Tal ênfase apaga outras formas de representá-los e constituí-los. Por certo, muitas das representações moduladas por diferentes compreensões e por diferentes culturas e campos do conhecimento sejam, também, maneiras de descrevermos nossos corpos. Na “Exposição Corpo Humano” tudo o dito sobre o corpo bio-fisio-médico-plastinado-cultural-subjetivo-real e fascinante ainda é pouco.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUNO, M.C.O.. Princípios gerais de museologia e comunicação museológica. In: CRESTANA, S. et all (org.). **Educação para a ciência** – Curso para treinamento em Centros e museus de ciência. São Paulo: Livraria Editora da Física, 2001. pp. 267-269.

DURANT, J. O que é alfabetização científica. In: MASSARANI, L. et all. **Terra incognita: a interface entre ciência e público**. Rio de Janeiro: Vieira e Lent / UFRJ/ Casa da Ciência – Fiocruz, 2005.

FALK, J. & DIERKING, L.D.. **The museum experience**. Washington: Whalesback, 1992. Mimeo.

FALK, J. & DIERKING, L.D.. Lessos without limits – how free-choice learning is transforming science and tecnology education. In: **Revista História, Ciências, Saúde Manguinhos**. Rio de Janeiro, v.12 (suplemento), 2005. pp. 145-160.

FALK, J. & STORKSDIECK, M. Learning science from museum. In: **Revista História, Ciências, Saúde Manguinhos**. Rio de Janeiro, v.12 (suplemento), 2005. pp. 117-143.

FOUCAULT, M. **A história da sexualidade** – a vontade de saber. Rio de Janeiro: Graal, 1988.

GASPAR, A. A educação formal e a educação informal em ciências. IN: MASSARANI, L.; MOREIRA, I.C.; BRITO, F. (orgs). **Ciência e público** – caminhos da divulgação científica no Brasil. Rio de Janeiro: Casa da Ciência / UFRJ / Fórum de Ciência e Cultura, 2002. pp. 171-184.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

- LE BRETON, D.. **Adeus ao corpo**: antropologia e sociedade. Campinas: Papirus, 2003.
- LENOIR, T. A ciência produzindo a natureza: o museu de história naturalizada. In: **Episteme Filosofia e História das Ciências em Revista**. Porto Alegre, v. 2, n. 4, 1997. pp. 55-72.
- LOUREIRO, J.M.M.. Museu de ciência, divulgação científica e hegemonia. In: **Ciência e Informação**. Brasília, v. 32, n. 1, jan/abr, 2003. pp. 88-95.
- MARANDINO, M. A biologia nos museus de ciências: a questão dos textos em bioexposições. In: **Ciência & Educação**. Bauru, v.8, n. 2, 2002. pp. 187-202.
- _____. A pesquisa educacional e a produção de saberes nos museus de ciência. In: **Revista História, Ciências, Saúde Manguinhos**. Rio de Janeiro, v.12 (suplemento), 2005. pp. 161-81.
- _____. A biologia nos museus de ciência: um estudo sobre a construção do discurso dispositivo. In: CRESTANA, S. et all (org.). **Educação para a ciência** – Curso para treinamento em Centros e museus de ciência. São Paulo: Livraria Editora da Física, 2001. pp. 271-276.
- SABBATINI, M. Museus e centros de ciência virtuais: uma nova fronteira para a cultura científica. In: **Revista Com Ciência**. Disponível em <<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura14.shtml>>. Acesso em 25 jun 2005.
- _____. Alfabetização e cultura científica: conceitos convergentes? In: **Revista Ciência & Comunicação**. São Paulo, vol.1, n.1, 2004, s.d.
- SANTORO, M. T. Ele é de morte. Disponível em <<http://pphp.uol.com.br/tropico/html/textos/2347,1.shl>>. Acesso em 01 nov 2004
- SILVA, T.T. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
- VAN-PRAËT, M.. **Reflections sur l'action culturelle et pédagogique dans le musée**. Issom: Univ. Masaryk. Brno, 1993.
- VALENTE, M. E.; CAZELLI, S.; ALVES, F.. Museus, ciência e educação: novos desafios. In: **Revista História, Ciências e Saúde – Manguinhos**. Rio de Janeiro, v.12 (suplemento), 2005, pp. 183-203.
- VOGT, C. A espiral da cultura científica. In: **Revista Com Ciência**. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura14.shtml>>. Acesso em 20 mar 2005.

ⁱ Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Centro de Ciências Biológicas / Departamento de Biologia. E-mail: facarvalho@uem.br / facalin@gmail.com