

ISSN - 2175-6600

Vol.17 | Número 39 | 2025

Submetido em: 02/08/2024

Aceito em: 24/07/2025

Publicado em: 15/12/2025

## A experiência estética nos Museus de Ciências Naturais

## The aesthetic experience in Natural Science Museums

## La experiencia estética en los Museos de Ciencias Naturales

*Katia franklin<sup>1</sup>*

*Adair de Aguiar Neitzel<sup>2</sup>*



<https://doi.org/10.28998/2175-6600.2025v17n39pe17994>

**Resumo:** Este artigo trata de uma investigação a respeito das experiências estéticas no Museus de Ciências Naturais. Apresentamos possibilidades educativas na relação entre ciência e estética, quando não apartadas, pelo dinâmico jogo que inter-relaciona o sujeito e a realidade do objeto – nós e nosso entendimento de mundo. Isso é possível devido ao estado estético ser um jogo de intersubjetividades e objetividades, de forma integrada.

**Palavras-chave:** Educação estética. Sensível e inteligível. Experiência estética.

**Abstract:** This article deals with an investigation into aesthetic experiences in Natural Science Museums. We present educational possibilities in the relationship between science and aesthetics, when not separated, through the dynamic game that interrelates the subject and the reality of the object – us and our understanding of the world. This is possible because the aesthetic state is a game of intersubjectivities and objectivities, in an integrated way.

**Keywords:** Aesthetic education. Sensitive and intelligible. Aesthetic experience.

**Resumen:** Este artículo aborda una investigación sobre las experiencias estéticas en los Museos de Ciencias Naturales. Presentamos posibilidades educativas en la relación entre ciencia y estética, cuando no separadas, a través del juego dinámico que interrelaciona el sujeto y la realidad del objeto – nosotros y nuestra comprensión del mundo. Esto es posible porque el estado estético es un juego de intersubjetividades y objetividades, de manera integrada.

**Palabras clave:** Educación estética. Sensible e inteligible. Experiencia estética.

<sup>1</sup> Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2878489476506761>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5645-8411>. Contato: franklinkatia@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2188280650985303>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0096-5892>. Contato: neitzel@univali.br



## Introdução

*Lágrima de preta  
Encontrei uma preta que estava a chorar, pedi-lhe uma lágrima  
para a analisar.  
Recolhi a lágrima com todo o cuidado num tubo de ensaio bem  
esterilizado.  
Olhei-a de um lado, do outro e de frente: tinha um ar de gota  
muito transparente  
Mande vir os ácidos, as bases e os sais, as drogas usadas em  
casos que tais.  
Ensaiei a frio, experimentei ao lume, de todas as vezes deu-me  
o que é costume:  
Nem sinais de negro, nem vestígios de ódio. Água (quase tudo)  
e cloreto de sódio.  
Antônio Gedeão (1967, p. 187)*

Gedeão (1967) provoca-nos a pensar que a racionalidade não dá conta de explicar nossa humanidade. Como falar da negritude da personagem pela análise da lágrima em um tubo de ensaio? Água e cloreto de sódio é a composição da lágrima, independentemente da cor da pele. Para nós, ela tem um sentido que extrapola essa definição, que é emocional. O poema é uma metáfora para pensarmos sobre nossa própria humanidade, e a metáfora é o elemento supremo da arte. Ela nos alça a produção de sentidos que não estão dados. Gauthier (2012, p. 131) considera que a metáfora “[...] está entre o mundo do sentido (interno à linguagem) e o mundo da referência (da realidade não-lingüística)”. Para o autor, ela elabora uma tensão dentro da língua porque visa a algo que não está dado, que não está presente, que é fruto da imaginação.

A metáfora é o elemento estético que provoca uma movência em nós, pois é preciso se deslocar para produzir sentidos. Manera (2022) considera que ela provoca atitudes investigativas diante da realidade, pois, ao apresentar diferentes representações simbólicas, gera novas formas de interpretar a realidade e oferece cisuras na lógica que é atribuída às formas de pensar o mundo. Por meio das metáforas, o sujeito pode estabelecer uma teia de conexões, além de entender sua história, produzir novas narrativas. Isso porque a compreensão não se dá de forma linear e plana, ela necessita de jogos de linguagem. Por meio deles, traduzimos experiências e produzimos outras, mas, segundo Manguel (2017, p. 10), “[...] a tradução da experiência em linguagem não basta”, por isso ela recorre a metáforas. “Por meio de metáforas, experiências num campo são iluminadas por experiências em outro” (Manguel, 2017, p. 10).

Recorremos, assim, à forma de organização do poema da epígrafe que provoca nossa imaginação e, nesse estado de suspensão, damos movência nessa relação. Nesse movimento, começamos a formular os conceitos. Os movimentos de imaginação ativam o jogo não apenas pelo conhecimento prévio que carregamos, seja pelo inusitado que nos



surpreende, a vivência de algo extraordinário, seja pela experiência que fazemos no cotidiano que reverbera e repercute em nós.

O ser humano possui marcas que o diferenciam, culturais, sociais, econômicas, políticas, entre outras, marcas que vão se encrustando em nós à medida que nos relacionamos com o mundo, as quais vão sendo atualizadas no movimento da vida. Uma dessas marcas, a cultural, nos interessa neste estudo, porque investigamos como a experiência estética reverbera e repercute em nós e como ela contribui para a nossa autonomia intelectual, defendendo que, pela cultura, o ser humano pode jogar com os objetos, mobilizar sentires e pensares, ampliar olhares, ressignificar conceitos, movimento que nos leva a perceber o mundo pelas relações que fazemos.

Stein, Silva e Bonin (2022) discutem como a fragmentação do conhecimento permeia muitas das práticas em sala de aula, e da necessidade de uma postura menos pragmática e menos fragmentada. Para os pesquisadores, precisamos investir em uma educação mais planetária, transdisciplinar que exercite o pensamento complexo, integrando modos diferentes de pensar, de saberes: “Atualmente, se vê a necessidade de se pensar uma reconexão entre os saberes que foram paulatinamente sendo separados no mundo social e escolar” (Stein, Silva e Bonin, 2022, p. 63).

Tendo em vista esta abordagem dos pesquisadores, propomos uma pesquisa sobre a educação estética em ambientes não formais de educação. Entende-se por educação estética o movimento de integração dos saberes inteligíveis e sensíveis que se mobiliza ao jogar com situações ou objetos. Diante de um objeto estético ou artístico, na interação com ele, lançamos hipóteses e mobilizamos nossa capacidade de pensar, assim como de imaginar, produzindo o impulso lúdico (Schiller, 2013). Jogar com a obra depende do seu caráter metafórico, da emergência de um sentido não declarado, mas conotativo, desconhecido e nem sempre visível. A metáfora mantém a polissemia viva porque é por meio dela que realizamos uma operação cognitiva, mas também sensível e expandimos nossas referências. É por meio dela que jogamos, que mobilizamos razão e sensibilidade.

Falamos anteriormente do caráter estético e artístico dos objetos e das situações ou dos ambientes e é bom fazermos uma distinção entre esses dois conceitos. Todo objeto artístico é estético porque ele é um artefato humano não utilitário, um objeto de arte, que provoca os sentidos, mas nem todo objeto estético é artístico, pois, sendo estético, ele não é necessariamente um artefato humano (o pôr do sol é estético, provoca nossos sentidos, mas não é artístico). Oliveira (2024, p. 38), ao argumentar sobre como se pode ampliar a experiência estética na escola, expõe que a criança pode “[...] **fazer**



**uma experiência** estética ao jogar com algum elemento natural, como, por exemplo, observar atentamente os troncos das árvores, suas fissuras, seus contornos, suas cores e texturas, ou as formigas que, enfileiradas, percorrem longos caminhos [...]”. Logo, a experiência artística exige a presença do objeto artístico enquanto a experiência estética não.

A educação estética envolve tanto a experiência artística quanto estética, mas, quando falamos de Museu de Ciências Naturais, por sua potencialidade educativa e sensível, entendemos que ele pode oportunizar experiências estéticas. É comum se pensar em Museus de Arte quando o assunto é estética, como fez Konell (2020) ao investigar os espaços do Museu Inhotim, em Minas Gerais, para compreender como o espaço da arte no Museu de Arte Contemporânea contribui para a formação sensível e inteligível.

Contudo, entendemos que o Museu de Ciências pode ser um espaço de conhecimento, assim como um espaço provocador de sensações, de experiência estética, tendo em vista as intencionalidades da curadoria nos museus. Um sujeito que adentra um espaço museal e tem uma experiência estética joga com os objetos e, nesse movimento, alarga suas capacidades imaginativas, o desenvolvimento da criatividade, do pensamento crítico e político. E, na interação com o outro, nas relações que ele constrói com os lugares, com as pessoas, com a natureza, enfim, com o meio, pode gerar imagens que repercutirão, melhorando sua visão sobre si e o outro (Oliveira, 2024).

Por isso, o Museu de Ciências Naturais foi o espaço escolhido para as nossas investigações por se tratar de um espaço educativo e por acolher, por meio de seus acervos de Ciências, formas expositivas estéticas para evidenciar não apenas as espécies ou os artefatos, um espaço divulgador das ciências, mas também espaços que podem provocar sensações por meio das exposições de seus objetos, porque, neles, há possibilidades de inter-relações entre o sensível e o inteligível.

A relação entre ciência e estética, quando não apartadas, pode resultar do dinâmico jogo que inter-relaciona o sujeito e a realidade do objeto – nós e nosso entendimento de mundo. Isso é possível devido ao estado estético ser um jogo de intersubjetividades e objetividades, de forma integrada. Segundo Neitzel e Carvalho (2012, p. 47), “[...] educar esteticamente consiste em ensinar o homem a olhar, escutar, movimentar-se, agir e experimentar, o que não ocorre de forma natural e espontânea”. As autoras investigam como, por meio da arte, das proposições artísticas, o sujeito passa a pensar com autonomia. Diante de uma obra de arte, ao apreciá-la, refletimos sobre ela, mobilizamos razão e sensibilidade no desvelamento das metáforas e produzimos o



impulso lúdico, responsável por nos levar a ampliar nosso juízo estético, o que não se trata de um jogo livre da imaginação, mas de um todo integrado, pensamento e sentimento.

Entendemos que, pela arte, se faz uma experiência estética e artística, mas não é apenas pela arte que se faz uma experiência estética, há muitas outras possibilidades de se desenvolver o impulso lúdico, entre elas, está a visita a Museus de Ciências. Há de ressaltarmos que defendemos que esse museu necessita ser um espaço de estesia, isto é, um espaço que seja propício à exploração de novas possibilidades de interpretar e compreender o mundo, o que depende da intencionalidade da curadoria.

Para Franklin (2019), o Museu de Ciências Naturais é um espaço possibilitador de educação estética quando se configura como um lugar do sensível e do inteligível sem apartamentos. Por meio da intencionalidade da curadoria, pudemos entender como exposições em Museus de Ciências podem provocar movências e apetências pelo “[...] pensar e sentir rentes” (Franklin, 2019, p. 8), pelo jogo entre racionalidade e sensibilidade, de como eles “[...] potencializam a amplidão nas formas do sujeito significar o mundo” (Franklin, 2019, p. 8).

Franklin (2019) defende o Museu de Ciências Naturais como um espaço que visa, geralmente, a divulgação das ciências por meio de objetos. Entretanto, as formas de contar as trajetórias dos objetos pode sensibilizar o público de forma a provocar vontades de querer saber mais ou estesias que proporcionam complacência, ou seja, prazer na experiência. Para a pesquisadora:

O Museu de Ciências Naturais proporciona contato com objetos que vivificam a memória; visto por essa óptica, são capazes de provocar estímulos e impulsos que podem gerar as percepções de gosto, porque podem levar o indivíduo a uma aprendizagem mais dinâmica, uma vez que os conceitos espontâneos seriam fruto das experiências sensíveis (Franklin, 2019, p. 9).

Neitzel, Uriarte e Franklin (2020) compreendem o Museu de Ciências como um espaço habitável, de sensibilidade, que pode investir também na produção de devaneios poéticos, um espaço de movimentos, de ressonâncias e de repercussões. Para as pesquisadoras, um museu “[...] é um espaço educativo em um ambiente não formal que pode oportunizar a produção de muitas narrativas pessoais, pois, além de ativar nossas memórias, pode nos provocar à produção de subjetividades que interferem no jogo entre imaginação e entendimento” (Neitzel; Uriarte; Franklin, 2020, p. 4).

Nesse sentido, temos, neste texto, o objetivo de problematizar como os Museus de Ciências Naturais podem educar esteticamente o público. Na sequência, vamos apresentar a metodologia adotada.

## Metodologia

Este texto é um recorte de uma pesquisa de Doutorado (Franklin, 2019), que investigou a respeito das experiências estéticas em Museus de Ciências Naturais, financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), por meio de bolsa sanduíche com a Universidade de Lisboa, no Instituto de Educação. Este estudo, vinculado à linha de pesquisa *Cultura, tecnologia e processos de aprendizagem*, do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Itajaí (Univali), e do Grupo de Pesquisa *Cultura, escola e educação criadora*, teve como questionamento central: Quais as possibilidades estéticas dos Museus de Ciências Naturais?

O estudo, de abordagem qualitativa, fundamentada em Bauer e Gaskell (2015), perpassou por três Museus de Ciências Naturais selecionados pela importância e tipo de acervo: Museu de História Natural e Ciência (MUNHAC) de Lisboa, Portugal; Museu Príncipe Felipe Cidades das Artes e Ciências de Valência, Espanha; Museu Oceanográfico Univali (MOVI) de Balneário Piçarras, Santa Catarina, Brasil.

Esta pesquisa contou como instrumentos de coleta de dados: diário de observações, visitas mediadas, entrevistas gravadas, fotos e documentos. A análise dos materiais foi contemplada por uma abordagem multimeios. Para as narrativas dos curadores coletadas por meio de entrevista, utilizou-se a análise de conteúdo, cujas essências emergem das observações e foram categorizadas no sentido de fazer relações com a teoria já existente sobre o tema, com os dados coletados e com os novos olhares que permitiram uma problematização das evidências apresentadas ao longo das visitas aos museus.

Para análise das imagens, tomamos o conceito de *punctum* e *studium* formulado por Barthes (2010). Para o autor, “[...] uma foto pode ser o objeto de três práticas ou de três emoções, ou de três intenções, fazer, experimentar, olhar” (Barthes, 2010, p. 17). Uma palavra latina designa o *punctum*, que “[...] é também picada, pequeno orifício, pequena mancha, pequeno corte” (Barthes, 2010, p. 35). Referimo-nos ao modo de como o objeto nos tocou, naquele espaço e naquele tempo, abrindo possibilidades para a ampliação dos desejos e da curiosidade. Já o *studium* remete ao que a imagem apresenta, aos elementos que a compõem e a forma que estão dispostos.

## Resultados e discussões

Apresentando resultados: objetos e espaços propositores de educação estética.

Figura 1 – Expositor de estrelas do mar, MOVI – Piçarras



Fonte: Extraída de Franklin (2019, p. 111).

Não é apenas pela geometria que esses objetos nos encantam, mas pelas imagens que eles evocam. O que habita esses objetos? Com Bachelard (2000), aprendemos que há sentidos que habitam as coisas e os seres, e as imagens que elas suscitam sugerem narrativas, as quais expandem o valor dos objetos, e, [...] “ao compreendermos suas imagens, nós as vivemos um pouco” (Bachelard, 2000, p. 104).

Não se trata de desvelar a representação de um objeto em si, mas do saber que temos sobre o objeto ou o que imaginamos dele. Dessa maneira, diante dele, não vemos apenas uma estrela do mar. Ela possui outros sentidos para além daqueles atribuídos normalmente por aqueles que a catalogaram. A metáfora transborda sentidos. Sempre. E certas de que a coisa encerra promessas e enigmas, buscamos desdobrá-la. Quais imagens elas suscitaram? Talvez a da pesca e a do pescador, ou ainda do mar, da praia,

da onda, do albatroz ou nenhuma dessas. Talvez esse objeto chame uma imagem que anuncia outro verbo, como este produzido por Laffin e Alves (2014, p. 51):

Celebração. Aniversário a dois. Bem-querer redobrado. Conheceram-se há pouco. Luz em ambos os olhos. A noite encontra o vento. Prenúncio de praia que ela não via, mas sabia em suas mãos arenosas. Quando tocados, os corpos espumavam outras águas. Reconheciam-se líquidos pelo verbo despejado. Depois, distanciados pela química da pele, selaram o adeus. Perder é dissolver caminhos.

Há palavras da mesma bacia semântica das estrelas do mar, como “vento”, “praia”, “mãos arenosas”, “corpos espumavam”. Entretanto, se não nos deixarmos guiar apenas pela racionalidade, se dermos vazão também à imaginação, se produzirmos “[...] devaneios de intimidade” (Bachelard, 2000, p. 91), as impossibilidades deixam de ser tão fugidias, um jogo se estabelece entre objeto e público e acionamos sentires e pensares que vão produzir novas significações. Da estrela do mar chegamos ao encontro a dois, à celebração dos corpos e à despedida. Com esse exercício de imaginação que nos possibilita o conhecer algo que o objeto está a contar, queremos enfatizar que a produção de saberes e os caminhos para o conhecimento não se dão apartados da sensibilidade, da intuição, dos sentimentos.

Para que aconteça o afetamento diante dos objetos estésicos, é necessário que nos deixemos penetrar pelos entremeios, pelas armadilhas, pelas outras vias que estão reverberando para além do que os conceitos da ciência nos apresentam. Nas exposições de espécimes e artefatos considerados de ciência, há cuidados para que esses objetos possibilitem sensações de gosto e/ou desgosto, pois, dessa fonte, vem a provocação de nossa ação perante o objeto (Figura 2).



**Figura 2 – Flor fossilizada no Museu Príncipe Felipe – Valência**



Fonte: Extraída de Franklin (2019, p. 118).

Esse objeto exposto no Museu Príncipe Felipe (Valência, Espanha) apresenta uma flor fossilizada. A pedra aprisiona a flor e, ao mesmo tempo, a liberta do tempo: atravessou dias, meses, anos, décadas e séculos. Um fóssil representa matéria orgânica conservada ao longo do tempo e registra uma vida que pulsou. Esse objeto abre portas para muitos sentires e pensares. Há, nele, um ser poético que abriga impressões novas e, por isso, o que foi fossilizado apresenta um valor de começo. Jogos simbólicos são possíveis de se produzir a partir desse objeto. A planta ou a flor é metáfora na literatura para se falar sobre a vida, como fazem Laffin e Alves (2014, p. 49):

Revisitou o pai e seu rosto para o beijo tímido. Simplificou a adolescência que perdeu. Faltou-lhe caule e colo. Tantas Raízes despontaram num útero vazio. Celuloses e grafites nasceram. Soube do azul de uma hortênsia esquecida. Prestou-lhe a homenagem nas páginas aquecidas. Andou por entre a escrita e os andrajos do medo. Na delicadeza de cada olho, imprimiu sua imagem na madureza dos dias.

A metáfora presente tanto na flor fossilizada quanto no texto literário aponta para o esquecimento e, também, para o aquecimento da memória que aciona os conhecimentos prévios e imprime, no leitor, no público, imagens. Inferências são acionadas e processos conceituais complexos são tramados, enriquecendo formas de conhecer o mundo e compreender a realidade. Para Manera (2022, p. 6, tradução nossa), a exploração desse

tipo de metáfora pode educar esteticamente porque permite ao público a possibilidade de projetar propriedades e promove “[...] um processo cognitivo que envolve aspectos criativos e inovadores”. Ao dialogar com Annamaria Contini e Alice Giuliani, Manera (2022) afirma que essas associações possíveis entre metáforas visuais e verbais nos levam a percebê-la como um acontecimento, que é algo que, de alguma forma, transforma nossa forma de ver.

Além dos objetos, os Museus de Ciências podem oferecer experiências estéticas pelos seus espaços propositores, externos e internos, pois os espaços também são responsáveis pela nutrição estética (Figura 3). O espaço também medeia, convida ou desconvida a novas descobertas e pode promover encontros ou desencontros. Ele pode alargar ou inibir o sentir.

**Figura 3 – Átrio de entrada do MUNHAC – Lisboa**



Fonte: Extraída de Franklin (2019, p. 162).

Bachelard (2000), ao falar dos espaços, nos lembra que é necessário fugir de sua compreensão geométrica para que ele nos provoque a uma sensibilidade imaginante e produza, em nós, imagens que ressoem e elaborem associações, movimento que é poético, que pode nos levar a perceber aquele espaço como morada da intimidade,

habitando-o. O espaço do museu pode abrigar e proteger, tornando-se abrigo e proteção. Ele próprio sugere muitas narrativas, como esta escrita por Laffin e Alves (2014, p. 79):

Amantes diante da mesa farta. Faltava a fome. Vinte anos transcorridos. A solidão de ambos era um esqueleto andando pelo quarto e pela sala. Dois seres extraviados. Como segurar o choro, esta máscara líquida? Despejou seus guardados. A morte rascunhou o que poderia ter sido amor.

Laffin e Alves (2014) não se detêm em caracterizar com adjetivos este espaço, a morada de um casal há 20 anos. Optam por mostrar imagens como uma mesa farta e esqueletos sem fome que vagam pelo quarto e pela sala. A casa se mostra sem raízes profundas. O cenário construído aqui provoca o leitor a associar imagens de uma casa atormentada, que deixou de ser ninho para ser prisão, alegria embotada. A casa não encerra promessas nem memórias. A imagem da casa que abriga é esboroadada. Estremecemos frente ao despejo dos guardados porque eles sempre encerram esconderijos. “Num armário, só um pobre de espírito poderia guardar uma coisa qualquer. Guardar uma coisa qualquer, de qualquer maneira, em um móvel qualquer, indica uma enorme fraqueza da função de habitar” (Bachelard, 2000, p. 91).

Desejamos que os Museus de Ciências não sejam espaços embotados que recebem corpos que vagueiam de forma extraviada. Que eles sejam espaços de expansão que encerrem muitas promessas e reverberem boas memórias. Entendemos que tanto os espaços como os objetos expostos no museu são dotados de características sensoriais. Quando o público compara e relaciona os objetos entre si que possuem domínios conceituais semelhantes e/ou diferentes, ativa-se um processo de extensão do significado, o que evidencia seu valor na educação estética, a qual implica também a autonomia intelectual do sujeito.

Ao apreciar os objetos refletimos também sobre eles, pois, diante deles, fazemos comparações, confrontamos pontos de vista, estabelecemos relações com outros objetos e imagens são produzidas, muitas delas deixando em nós ressonâncias e repercussões. Esse movimento de perceber esses objetos com um olhar diferente revela uma perspectiva inusitada, e chama atenção para um processo multimodal de construção de conhecimento centrado na metáfora e, portanto, nos processos imaginativos (que não se dão apartados dos inteligíveis).

Assim compreendido, a visita a um Museu de Ciências deixa de ser uma atividade de apenas conhecer espécimes porque cada objeto evoca algo no sujeito e talvez aí esteja a força do museu: dar espaço para que sua potência se mostre provocando assim diferentes leituras. O Museu de Ciências passa a ser um espaço como campo de criação

e de sensação, superando o senso comum de que ele é lugar para a observação do objeto, sem afetamentos, um lugar que faz ressoar sentidos para quem faz uma experiência nele.

Assim como no Museu de Arte, a experiência constitui-se não apenas no ver, mas também no ouvir, tocar, pensar, sonhar, imaginar, instituindo um jogo entre espaço, objeto e público, o que depende da mediação, da disposição do sujeito para fazer uma experiência e dos curadores, afinal são estes que ao organizarem a exposição podem potencializar seu caráter estético. E este movimento pode incentivar um olhar mais sustentável, complexo e ecoformativo no sentido explorado por Stein, Silva e Bonin (2022). A seguir, vamos analisar como os curadores do MOVI e do Museu Príncipe Felipe percebem a função do Museu de Ciências, como se relacionam e se inquietam com os espaços e os objetos propositores.

### **Narrativas dos curadores: como a experiência estética se mostra pela curadoria educativa**

Os curadores, nos Museus de Ciências Naturais, verbalizam suas intencionalidades pela via de metáforas visuais, bem como nos multimodos estéticos oferecidos nas exposições dos objetos de ciência. Para provocar os sentidos, os curadores criam ambientes vibrantes esteticamente, convidando o público a se inquietar, atentar, atizar a curiosidade, se pôr a imaginar e, com isso, pensar e sentir. Os curadores, quando se preocupam com os sentidos e a sensibilidade simultaneamente ao conhecimento, buscam evidenciar os objetos como elementos estéticos; e outros meios narrativos entram na encenação e na elaboração da narrativa desenvolvida para o público.

Estimar a relação entre o sensível e o inteligível nos Museus de Ciências Naturais é considerar que a estética e a ciência não estão separadas nesses espaços. Esse pressuposto implica novas revelações, novos sentidos, pois há muitas maneiras de provocar nossas sensações e desencadear nossas percepções em um museu, de forma que o espanto, a admiração, o estado de suspensão, promovam diversas conexões. Martins (2012) entende que o museu não se restringe a um repositório, um espaço de coleções, mas se estende a ser um espaço aberto à interação, de acolhimento, lugar que, apesar de também ser de guarda da história dos objetos, se ressignifica a partir da interação do público, da intersecção de sua história pessoal.



Stein, Silva e Bonin (2022) enfatizam a necessidade de se propor projetos na escola em que os estudantes precisam ver, sentir, experienciar. Neste sentido, o Museu de Ciências pode ser o lugar para se provocar e “[...] inspirar práticas pedagógicas transdisciplinares e ecoformadoras que favorecessem o desenvolvimento integral dos estudantes, de forma que esses fossem capazes de intervir nos problemas advindos do contexto local e global [...]” (Stein, Silva e Bonin, 2022, p. 69).

Essa conexão entre a estética e a ciência é reforçada quando os curadores buscam evidenciar a exposição, pelas formas, as cores, a iluminação, a altura das vitrines, a aproximação ou o afastamento na ordem de disposição dos objetos, os textos explicativos, entre outros recursos. Por meio de estruturas visuais complexas ou muito simples, mas principalmente pela possibilidade de produção de metáforas, o que colabora para a produção do pensamento complexo. Passemos a algumas das narrativas dos curadores. Iniciaremos com a fala do curador do Museu Príncipe Felipe Cidades das Artes e Ciências de Valência, Espanha, ao se referir à obra “DNA” (Figura 4):

*Esse é um bom exemplo de arte e ciência, essa molécula é uma molécula da dupla hélice de DNA. Isso é uma escultura, mas ao mesmo tempo é uma maquete científica. Utilizamos a arte para divulgar a ciência e utilizamos a ciência para divulgar a arte, vamos em dois sentidos, não só em um, porque muitos museus de ciência o que fazem é utilizar a arte para divulgar a ciência, para nós fazemos os dois caminhos. [...] essa estrutura é feita por artistas locais que se chamam artistas Falheiros. [...]. Portanto, há uma conexão com artistas locais que estão desenvolvendo projetos científicos aqui no museu para explicar, neste, caso a unidade básica da vida que está nessa molécula de DNA (Curador do Museu Príncipe Felipe, Valência, Espanha, 2018).*

**Figura 4 – Reprodução hiper-realista do DNA**



Fonte: Extraída de Franklin (2019, p. 173).

O curador de Valência acentua em sua narrativa a relação entre arte e ciência, e de como ambas se complementam, evidenciando que o Museu de Ciências também é lugar de arte. Um objeto científico é inspiração para os artistas locais e torna-se metáfora para o público. O DNA normalmente é visto como a informação genética de cada indivíduo que garante a hereditariedade; no entanto, o público pode atribuir a ele outras representações simbólicas. Pelo seu tamanho, pelas suas cores, pela sua ocupação naquele espaço, muitas leituras podem ressignificar esse objeto pela via da imaginação.

A narrativa do curador traz à baila os tênues limites entre arte e ciência e de como ambas podem possibilitar a experiência estética. Sua fala põe os holofotes nos potenciais ocultos dos objetos pela forma que são dispostos no ambiente. Provocar as sensações é um trabalho que pode levar o público a compreender a informação científica. Vemos que há nessa provocação de sentidos um grande potencial para que o experimento resulte em uma experiência sensível e inteligível. As percepções desencadeiam-se pelas vias da imaginação e, quando frequentemente estimuladas, o alargamento da imaginação desestrutura os estereótipos dando lugar não só a novos conhecimentos, mas a novas formas de sentir o mundo.

Os curadores procuram na arte meios de apresentar os objetos do museu e, com isso, intencionam que o prazer acompanhe o público na aquisição de conhecimentos, elucidando modos de aprender pelo afetamento, pelo exercício criativo da imaginação, pela interação, pela experiência estética. Esse movimento pode transbordar em pensamentos originais, genuinamente pessoais e alargadores da imaginação. E os objetos expostos seguem um raciocínio traçado pelo curador, o qual revela uma narrativa que será ressignificada pelo público. Segundo a curadora do Museu de Lisboa, o MUNHAC, a narrativa quando construída de forma poética pode tornar a exposição mais interessante, atrativa e eficiente:

*Eu gosto, eu acho que as coisas podem ser contadas por uma história e que podem ser interessantes e então vamos dar pistas que podem ser poéticas, podem ser bonitas e que podem ser um guião. Aí pode ser metodologicamente eficiente, eu não sei disso pois, sou bióloga de formação, fiz meu mestrado em conservação animal e o doutorado em animais da África. Acho que é uma mistura de como uma pessoa pensa e que eu tive a oportunidade de viver, mas isso é uma maneira de se exprimir. Não é uma maneira de expressar o que na ciência se faria, bem quem é da própria profissão, entende, mas, a poesia torna os dados científicos interessantes. É pensar de uma forma científica e comunicar de uma forma que atraia (Curadora 2 MUNHAC, Lisboa, Portugal, 2018).*

Na montagem de uma exposição, não se trata de crescer-se atrativos à beleza do objeto para interessar o ânimo do expectador, como se o objeto por si só não apresentasse atrativos, mas diz respeito à ampliação da percepção sensorial. Muitas

vezes, em um Museu de Ciências Naturais, os objetos apresentam-se com a aparência genuína e em formatos que possibilitam a sua preservação. Essas peças por si só podem estesiar, como apresentamos, na Figura 2, a flor fossilizada no Museu Príncipe Felipe, em Valência.

No entanto, quando o objeto é aproximado de elementos estéticos como a música, a luminosidade, o fundo colorido, ou são colocados em um espaço cuidadosamente pensado para evidenciar sensações diversas, podendo estar sozinho, no chão, na parede ou suspenso no teto, ou em conjunto com outros objetos, sua condição genuína é alterada, agrega valor a ela, e ele pode possibilitar uma experiência estética, apesar de não ser um objeto artístico. Segundo Neitzel, Uriarte e Franklin (2020, p. 8), o Museu de Ciências é a oportunidade “[...] de desembrutecimento dos sentidos humanos, quando ele explora o potencial estésico dos objetos por meio de luzes, de cores, de formas, de sabores, de texturas, de odores, educando nosso olhar, nossa audição, nosso tato, nosso paladar e nosso olfato”.

As intencionalidades do curador, sua forma de organizar a exposição e a escolha por determinadas narrativas afetam o público e reverberam em suas memórias, porque o objeto ganha outras significações. Construimos nossos conhecimentos no jogo com os objetos, mas, para tal, o público necessita estar aberto às repercussões produzidas nas relações com o mundo vivido. Nesse movimento, podemos fazer uma experiência. Agambem (2014, p. 44) alega que “[...] a experiência é algo que se pode fazer e jamais ter”. A experiência acontece no espasmo diante do objeto, na tensão constante e em movimento que produzimos a partir das representações que os objetos estão a nos provocar. Estes, o espasmo e a tensão sinalizam que estamos em interlocução com o objeto, que estamos produzindo sensações, que pode ser também o objetivo do Museu de Ciências, como afirma o curador do MOVI:

*[...] se eu não provocar sensações, eu não tenho. Muitos são conservadores e dizem: “Ah, mais importante que isso é a informação!”. Não! Eu discordo completamente e pela minha experiência já me provou que não funciona dessa forma. Eu posso muitas vezes provocar o nome científico de um animal e provoca diversas sensações muito maiores do que a informação propriamente dita, até porque a pessoa ouve diversos nomes científicos e sai do museu sem ter decorado nenhum (Curador do MOVI, Piçarras, Brasil, 2018).*

A narrativa do curador do MOVI valida o que vimos defendendo neste estudo, que, para que aconteça a experiência estética, precisamos de oportunidades que são viabilizadas pela curadoria educativa. A experiência estética, quando oportunizada nos Museus de Ciências Naturais, vem agregar combustível para nos retroalimentar com sensações e, a partir delas, podemos reinterpretar as informações disponíveis.

Em consonância com o curador do MOVI, Franklin (2019) defende que o estado estético se daria na liberdade de nossa imaginação quando considerada mediadora e mediada, provocadora e provocada, livre e arbitrada, apropriando-se da experiência e do conhecimento pelo desejo, pela apetência, pelo prazer que garante a apropriação do que o objeto representa, criando necessidades de entendimento que retroalimenta todo o processo.

As narrativas dos curadores dos Museus de Ciências nos levam a crer que, nesse espaço, o público pode desenvolver certas apetências em relação às ciências e, devido a esse estado de ânimo e com as mediações dos educadores e mediadores, conjuntamente aos curadores, pode ser um espaço desencadeador de experiências estéticas e estas são oportunidades de produção de conhecimento. A experiência estética é a base para a fonte de sentidos, pois é abrangente e provocativa de ações e de articulações com o mundo, e pode oportunizar nosso interesse pelos saberes da ciência. Faz parte da natureza de uma mostra de ciências que as pessoas se interessem em manipular os maquinários, de ver as luzes e as sombras, de sentir cheiros, de tocar nos objetos.

Pensamos que os Museus de Ciências podem ser espaços que possibilitam o cenário Ecoformador do qual falam Stein, Silva e Bonin (2022). A educação, segundo os autores, não deve se limitar à sala de aula, pois outros contextos podem [...] “qualificar a realidade dos próprios estudantes e dos contextos em que se inserem, ou seja, contribuir para o saber, para o fazer e para o ser, desenvolvendo o planejamento de cenários de aprendizagem alternativos” [...] (Stein, Silva e Bonin, 2022, p. 71).

A experiência é a primeira via para as percepções, que são, para Schiller (2013), as pontes para o entendimento, pois é pela sensibilidade que a experiência se inicia. É por isso que oportunizar a experiência estética é oportunizar o conhecimento, alargando nossos saberes e oportunizando o aperfeiçoamento das representações que elaboramos sobre esse objeto. Neitzel e Carvalho (2016, p. 189) afirmam que “[...] pelo exercitar dos sentidos é que podemos chegar à sensibilidade, não apenas para utilizar nossos órgãos sensoriais, mas também para sermos capazes de atribuir significados e construir relações”. Do objeto sentido e pensado, experimentamos o que reverbera do objeto mostrado, e isso tem um sentido dentro de nós. O Eu penso e o Eu sinto se dão de forma integrada, sem apartamentos, e é pelos sentidos que passamos do estágio involuntário para o voluntário. Nessa perspectiva, o Museu de Ciências não trata apenas de ciência, mas de sentimentos, paixões e emoções não apartadas da narrativa científica.





## Conclusão

Comprometemo-nos, neste estudo, a problematizar como os Museus de Ciências podem educar esteticamente o público. Dos museus estudados, detemo-nos em discutir como os espaços e os objetos podem repercutir imagens em nós e, por meio delas, fazermos uma experiência estética. Ocupamo-nos, também, em analisar as narrativas dos curadores, de modo a identificar sua percepção a respeito da função dos Museus de Ciências e interpretar como a curadoria explora o potencial estético dos espaços e dos objetos expositivos.

Ao longo deste texto, vimos defendendo como o espaço de ciências pode também ser de experiência estética, e, nessa defesa, trouxemos objetos museais que, apesar de não serem artísticos, se mostraram estéticos e desencadeadores de percepções outras, por meio das articulações que fazemos com outros contextos, inclusive podendo ser metafóricos. Quando estamos em frente a um objeto que foi pensado para ser exposto de modo a causar efeitos, nesse momento, a potência dele fica exposta e disponível para recebermos dela o seu poder de produzir mudanças sensíveis no nosso estado de ânimo, oferecendo possibilidades do livre jogo das faculdades cognitivas e sensitivas. Além dos objetos, sinalizamos a potencialidade dos espaços para educarem esteticamente.

Ademais, defendemos que, se assim eles se mostram ao público, é porque houve uma intencionalidade da curadoria, e o público se estendeu a essas possibilidades. Evidenciamos que a potência de educação estética do Museu de Ciências pode ser explorada quando a curadoria considera, em suas exposições, a estética e a ciência não apartadas. As percepções sensoriais dos visitantes do Museu de Ciências, quando provocadas pelas intencionalidades dos curadores, ativam representações simbólicas.

A curadoria dos museus pesquisados evidenciou, em suas narrativas, a preocupação de que eles sejam espaços de percepção, de acolhimento e de trocas entre o público e os objetos, demonstrando um novo conceito de “Museu de Ciências”. Apesar de serem Museus de Ciências e visarem a divulgação científica, os curadores propõem espaços pensados esteticamente para possibilitar a experiência estética pela educação de sensações e produção de significações. Essa compreensão alia a experiência estética à produção de conhecimentos, de forma a sinalizar a possibilidade de uma educação integral.

Quando o Museu de Ciências Naturais explora a potência estética dos objetos e dos espaços nas exposições, eles passam a ser ressignificados, e o público pode ser tocado e provocado a fazer uma experiência. Nesse sentido, destacamos que os Museus



de Ciências podem ser espaços de educação estética, pois podem mobilizar não apenas o inteligível, mas também o sensível. Afinal, é no âmbito das relações humanas afetivas que os conhecimentos vão sendo texturizados e gestualizados, e, nesse movimento, esses museus podem ser *locus* da subjetividade e da imaginação, motor que potencializa a inovação.

## Referências

- AGAMBEM, Giorgio. **Infância e história**. Destruição da experiência e origem da história. Tradução: Henrique Burigo. 3. ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2014.
- BACHELARD, Gaston. **A poética do espaço**. Tradução: Antonio de Pádua Danesi. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- BARTHES, Roland. **A câmara clara**: nota sobre a fotografia. Lisboa: Edições 70, 2010.
- BAUER, Martin W.; GASKELL, George. (org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. 3. ed. 1. reimp. Tradução: Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis: Vozes, 2015.
- FRANKLIN, Kátia. **Educação estética**: possibilidades no Museu de Ciências Naturais. 2019. 210 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2019.
- GAUTHIER, Jacques. **O oco do vento**: metodologia da pesquisa sociopoética e estudos transculturais. Curitiba: CRV, 2012.
- GEDEÃO, Antônio. **Poesias completas**. 7. ed. Lisboa: Portugalia Editora, 1967.
- KONELL, Vania. **O espaço da arte no museu de arte contemporânea**. 2020. 263 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2020.
- LAFFIN, Marcos; ALVES, Rita de Cássia Alves. **O corpo das hortênsias**. Florianópolis: Apoio Editora, 2014.
- MANERA, Lorenzo. Art and aesthetic education in the Reggio Emilia Approach. **International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education**, [s. l.], v. 50, n. 4, p. 1-11, abr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/03004279.2022.2052230>
- MANGUEL, Alberto. **O leitor como metáfora**: o viajante, a torre e a traça. São Paulo: Edições Sesc, 2017. *Kindle*.
- MARTINS, Miriam Celeste. Curadoria educativa: inventando conversas. In: MARTINS, Miriam Celeste; PICOSQUE, Gisa (Eds.). **Mediação Cultural para professores andarilhos da cultura**. São Paulo: Intermeios, 2012. p. 61-73.
- NEITZEL, Adair Aguiar de; CARVALHO, Carla. **Formação estética e artística**: saberes sensíveis. Curitiba: CRV, 2012.
- NEITZEL, Adair Aguiar de; CARVALHO, Carla. **Mediação cultural, formação de leitores e educação estética**. Curitiba: CRV, 2016.



NEITZEL, Adair Aguiar de; URIARTE, Mônica Zewe; FRANKLIN, Kátia. O museu de ciências como espaço de provocação dos sentidos. **EccoS** – Revista Científica, São Paulo, n. 53, p. 1-17, abr./jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5585/eccos.n53.16792>

OLIVEIRA, Daniela Odete de. **Experiências estéticas e artísticas com crianças:** ressignificando olhares e escutas. 2024. 203 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2024.

SCHILLER, Friedrich. **A educação estética do homem:** numa série de cartas. Tradução: Roberto Schwartz e Mário Suzuki. 7. reimp. São Paulo: Iluminuras, 2013.

STEIN, Iliane; SILVA, Madalena Pereira da; BONIN, Joel Cezar. As contribuições de um cenário criativo ecoformador na tessitura do processo de ensino e aprendizagem.

**Debates em Educação**, Maceió, Vol. 14, n. 36, p. 60-73, set./dez., 2022. DOI: <https://doi.org/10.28998/2175-6600.2022v14n36p60-73>

