



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

EIXO TEMÁTICO:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Biodiversidade e Unidade de Conservação | <input type="checkbox"/> Gestão e Gerenciamento dos Resíduos |
| <input type="checkbox"/> Campo, Agronegócio e as Práticas Sustentáveis | <input type="checkbox"/> Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos |
| <input type="checkbox"/> Cidades Sustentáveis | <input type="checkbox"/> Saúde Pública e o Controle de Vetores |
| <input checked="" type="checkbox"/> Educação e Práticas Ambientais | |

CONTRIBUIÇÕES ARQUITETÔNICAS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM COLEÇÃO ACADÊMICA DE CIÊNCIAS NATURAIS

*Architectural Contributions for Environmental Education
in Academic Collection of Natural Sciences*

*Contribuciones de la Arquitectura para la Educación Ambiental
en Colección Académica de Ciencias Naturales*

Carla Zanetti Segatto

Graduanda – Curso de Arquitetura e Urbanismo
Universidade do Oeste Paulista - Unoeste, Brasil
carlasegatto@hotmail.com

Graziella Praça Orosco de Souza

Professora Mestre
Universidade do Oeste Paulista - Unoeste, Brasil
graza@unoeste.br

Antonio Fluminhan

Professor Doutor
Universidade do Oeste Paulista - Unoeste, Brasil
fluminhan@unoeste.br



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

RESUMO

A presente pesquisa pretendeu avaliar contribuições arquitetônicas para a Educação Ambiental por meio da coleção museológica 'Acervo Educacional de Ciências Naturais' (AECIN) mantido pela Universidade do Oeste Paulista (Unoeste) na cidade de Presidente Prudente-SP, para que, uma vez aliados, resultem em uma relação catalisadora que conquiste com os resultados obtidos, não só a comunidade acadêmica, mas também a sociedade civil. O trabalho faz uso de estudo de caso do já mencionado espaço, analisando referenciais teórico-normativos pertinentes e sua disposição física atual a ser transformada. Erigindo inicialmente breve fundamentação teórica base referente à compreensão temática e estruturando seus objetivos especificamente em proporcionar agradabilidade espacial, o trabalho busca contribuir para que sociedade tenha vasto e válido contato com a educação ambiental, por meio das novas propostas resultantes do mesmo. Metodologicamente, a organização desta pesquisa se manteve em um levantamento de dados analítico do local de intervenção e sua universidade mantenedora, o que gerou um programa de necessidades detalhado. Tem-se por resultado um projeto base de readequação, novas propostas para exposições temáticas de peças como instrumento ambientalmente sócio educacional e estudos de plataforma para visitas virtuais, garantindo que o AECIN acompanhe a contemporaneidade das coleções museológicas mundiais. Por conclusão, o foco deste estudo foi contribuir para a transformação da realidade do acervo analisado, e que esta promova um molde norteador para o crescimento desta relevante interdisciplinaridade que traz qualidade para a prática da educação ambiental em coleções de ciências naturais e para a sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: Interdisciplinaridade. Arquitetura. Educação Ambiental. Acervo de Ciências Naturais.

ABSTRACT

This research aimed to evaluate architectural contributions to environmental education through a museological collection 'Educational Collection of Natural Sciences' (AECIN), maintained by the University of Western São Paulo (Unoeste) in the city of Presidente Prudente-SP, so that, once allies, resulting in a catalyzing relationship that win with the results, not only the academic community but also civil society. The research makes use of case study of the mentioned space, analyzing theoretical and normative references relevant and your current physical layout to be transformed. Erecting initially brief basic theoretical background concerning the thematic understanding and structuring your goals specifically to provide space pleasantness, the work seeks to contribute to that society has vast and valid contact with environmental education, through new proposals resulting from the same. Methodologically, the organization of this research involved an analytical data collection from the site as well as from its sponsor university, which generated a detailed needs program. It has been resulting in a readjustment of project basis, new proposals for thematic exhibitions areas as environmentally educational partner instrument platform and studies for virtual tours, ensuring that the AECIN follows the contemporary trends and world museum collections. On completion, the focus of this study was to contribute to the transformation of the reality of the analyzed assets, and that promotes a guiding template for the growth of this important interdisciplinary approach that brings quality for the practice of environmental education in natural sciences collections, and for the society.

KEYWORDS: Interdisciplinarity. Architecture. Environmental education. Collection of Natural Sciences.

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo evaluar las contribuciones arquitectónicas a la educación ambiental a través de la colección museológica de la Colección Educacional de Ciencias Naturales (AECIN), mantenido por la Universidad del Oeste Paulista (UNOESTE) en la ciudad de Presidente Prudente-SP, por lo que, una vez aliados, lo que



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

resulta en una relación catalizador que ganar con los resultados, no sólo a la comunidad académica, sino también a la sociedad civil. Esta investigación hace uso del estudio de caso del espacio mencionado, el análisis de las referencias teóricas y normativas pertinentes y su disposición física actual para ser transformado. Erigindo inicialmente breves antecedentes teóricos básicos en relación con la comprensión temática y estructurar sus objetivos específicamente para proporcionar un espacio de agradabilidad, el trabajo busca contribuir a que la sociedad tiene una vasta y válida contacto con la educación ambiental, a través de nuevas propuestas resultantes de la misma. Metodológicamente, la organización de esta investigación se ha mantenido como una intervención en el sitio de recolección de datos analíticos y en su universidad patrocinadora, lo que generó un programa detallado de las necesidades. Se ha dando lugar a un reajuste de la base de proyectos, nuevas propuestas para exposiciones temáticas como plataforma y estudios de viajes virtuales con el medio ambiente socio educativo, asegurando que el AECIN acompañe el mundo contemporáneo de las colecciones de museos. Al finalizar, el objetivo de este estudio fue contribuir a la transformación de la realidad de los activos analizados, y que promueve una plantilla de guía para el crecimiento de este enfoque interdisciplinar importante que aporta calidad a la práctica de la educación ambiental en las colecciones de ciencias naturales y a la sociedad.

PALABRAS CLAVE: Interdisciplinaridad. Arquitectura. Educación ambiental. Colección de Ciencias Naturales.

INTRODUÇÃO

Longe de serem meros depósitos do passado, as coleções dos acervos e museus universitários estão hoje comprometidas com o futuro da sociedade em que estão inseridas. Museus permitem estudos e tornam compreensíveis os elos que unem temas diversos. No caso específico de estudos da natureza, as coleções permitem identificar e compreender fenômenos ambientais, tais como a biodiversidade animal, vegetal e microbiana, bem como as características físicas e químicas do solo e do clima das diferentes regiões. Espaços organizados como coleções e museus são excelentes locais para a realização de práticas de educação ambiental. Sendo assim, um projeto arquitetônico adequado pode colaborar para o sucesso das práticas educacionais planejadas para esses locais. Unir o projeto arquitetônico a todo e qualquer ambiente é trazer não só qualidade espacial e organizacional, mas sim qualidade de vida a todos, desde o quadro de funcionários até aos visitantes alvo.

O conceito de Educação Ambiental pode contribuir muito para a conscientização das pessoas, uma vez que ela trata de questões de cunho social, político e econômico buscando, sobretudo contribuir para a formação de cidadãos socialmente e ecologicamente responsáveis. Para tanto, este trabalho propõe fomentar indicativas para maior qualidade do uso de ambientes para fins educacionais, através da readequação espacial do Acervo Educacional de Ciências Naturais - AECIN, fazendo com que ele se torne visível não só aos olhos da comunidade acadêmica da Universidade do Oeste Paulista (Unoeste) em que está inserido, mas também no município de Presidente Prudente e demais cidades da região. Este trabalho se propõe a levantar as principais teorias sobre o assunto proposto, bem como discutir em cada vertente o seu efetivo desenvolvimento no Brasil e na cidade/universidade em análise, tendo como base a experiência de uma universidade em constituir um espaço visando ao desenvolvimento de práticas relacionadas à Educação Ambiental em vários níveis educacionais.



Delineiam esta pesquisa órgãos regulamentadores das esferas municipal, estadual, federal e internacional, tais como o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), o Conselho Federal de Museologia (COFEM), Associação Brasileira de Eco Museus e Museus Comunitários (ABREMC) e o Conselho Internacional de Museus através de seu Comitê Brasileiro (ICOM), cujas homepage oficiais disponibilizam vasto material de domínio público utilizados nesta pesquisa.

Finalidade arquitetônica enquanto instituição museológica

As coleções museológicas, segundo diversos autores (tais como Kiefer 2002, Suano 1986, Montaner 2003) se iniciaram como antigo “depósito”, passando pela conceituação de *mouseion*, ou casa das musas, sendo uma mistura de templo e instituição de pesquisa, gabinetes de curiosidades, casa de espetáculos e até praça pública. Os primórdios desta instituição, segundo Kiefer (2002, p. 12), foram tidos no final século XVIII com o nascimento dos primeiros museus, precedido por conceituações como “coleções reais ou privadas”, “gabinetes de curiosidades ou câmaras de maravilhas”. A Figura 1 a seguir é a reprodução de um ambiente conhecido como “gabinete de curiosidade”. Pode-se notar que locais como esses desempenhavam papel nitidamente de ‘armazenamento de itens’ e pouco se importavam com o melhor aproveitamento das coleções para finalidades educacionais.

Figura 1: Museum Wormianum representa o gabinete de curiosidades do médico e colecionador dinamarquês Olw Worm, 1655.



Fonte: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832008000100012> . Acesso em: 21 mar 2016.

No final do século XVIII, quando nascem os primeiros museus, ocorre uma época de mudanças importantes para a formação destes espaços, onde todos os estilos históricos e início de maiores organizações passam a ter validade. Sobre a realidade das primeiras exposições de coleções, que Kiefer (2002) defende acontecerem pelas mesmas ideias iluministas que vão



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

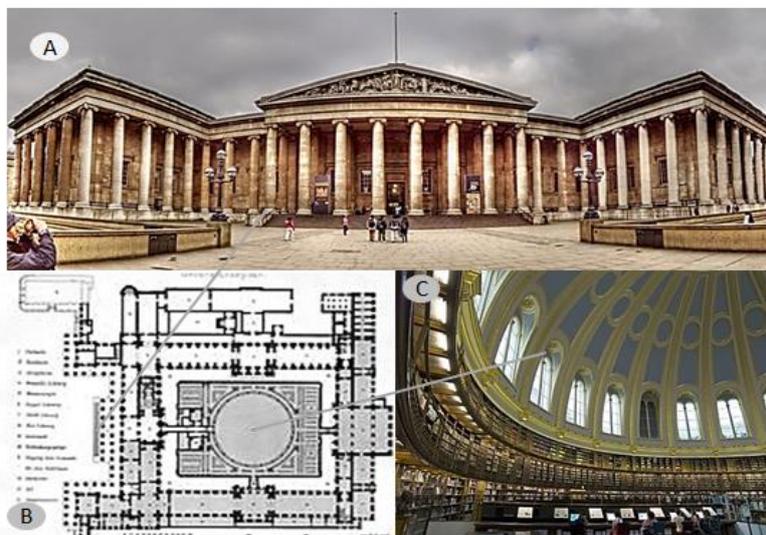
ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

desaguar na Revolução Francesa¹, encontrando nos palácios sua primeira forma de expressão arquitetônica. “Muitas vezes, é verdade, os próprios palácios, sedes das monarquias, foram transformados em museus por exibição” (Kiefer 2002, p, 14). O *British Museum* de Londres (Figura 2) retrata fielmente as características destes museus-palácios:

Figura 2: (A) *British Museum* de Londres exemplo do conceito de museu-palácio, (B) Planta Baixa do *British Museum* exemplo de museu-palácio e (C) Interior do *British Museum*.



Fonte: (A) < <https://br.pinterest.com/pin/58335757646744184/> > ,

(B) < <https://br.pinterest.com/pin/571183165214208521/> > ,

(C) < <https://br.pinterest.com/pin/398639004496373011/> > .

Acesso em: 28 fev 2016. Editado pelo autor.

Posicionamentos como o de Lúcio Costa² apud Kiefer (2002, p. 18) que explanava sobre a “atmosfera de catacumbas” que estas coleções aparentemente eram vistas, como o Louvre³ (outro exemplo de museu-palácio), por amontoarem muitas coisas velhas, não catalogadas, tal como algo cansativo. Devido à uma recorrente ausência de rigor científico e metodológico, poucos desses espaços permitiam o melhor aproveitamento para práticas educacionais. Materializava-se assim, a necessidade de evolução desta situação, pois, de um jeito ou de outro se se deu o primeiro passo para evoluir da caixa estática e fechada, acadêmica, antiga e

¹ Revolução Francesa foi um período de intensa agitação política e social na França, que teve um impacto duradouro na história do país e, mais amplamente, em todo o continente europeu.

² Lúcio Marçal Ferreira Ribeiro Lima Costa: arquiteto, urbanista e professor brasileiro. Pioneiro da arquitetura modernista no Brasil ficando conhecido mundialmente pelo projeto do Plano Piloto de Brasília.

³ O Museu do Louvre, instalado no Palácio do Louvre, em Paris, é um dos maiores e mais famosos museus do mundo.



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

simétrica (primeiros museus), para uma forma inédita, fluida, cinemática, nova, ativa e dinâmica (museus atuais).

Segundo Wright⁴, esses espaços contendo coleções devem ser, portanto, “extensos, contínuos e bem proporcionados”, complementando ainda que suas seções devem ser “gloriosamente iluminadas”. Exemplo desta forma pode ser representado através do *Guggenheim Museum* na Figura 3 a seguir:

Figura 3: (A) Museu Guggenheim, idealizado por Frank Lloyd Wright, exemplo de museu-contemporâneo, localizado em Nova York, EUA (B) Planta Baixa do Museu Guggenheim, (C) Projeção ambiente interno, ‘*Contemplating the Void*’.



Fonte: (A) < <http://www.guggenheim.org/> >

(B) < http://museuguggenheim2010.blogspot.com.br/2010_04_01_archive.html/ > ,

(C) < http://museuguggenheim2010.blogspot.com.br/2010_04_01_archive.html/ > .

Acesso em: 28 fev 2016. Editado pelo autor.

Mas não era apenas a forma que estava mudando, havia toda uma nova conceituação por trás desses projetos. Estas instituições agora começam a ser projetadas para serem “*lugares agradáveis de ficar*” como entendido por Kiefer (2000, p. 20), tal como também é considerado para ambientes educacionais modernos. Para tanto, passaram a ser adotadas características culturais e artísticas ao projeto arquitetônico, além de se apresentarem educacionalmente mais preparados. Passaram também a ser agregados novos serviços, tais como: parques e jardins, salas de projeção e alimentação, além de outras facilidades, como estacionamentos e bicicletários, entre outros. E, mais do que tudo, em contraposição ao antigo, importa-se o

⁴ Frank Lloyd Wright: arquiteto, escritor e educador estadunidense. Um dos conceitos centrais em suas obras é o projeto deve ser individual, de acordo com sua localização e finalidade.



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

conceito de muita luz natural, fluidez de circulações e espaços de exposição muito mais atrativos, integrados e fluidos.

Coleções de ciências naturais mantidas por universidades

Atualmente, sabe-se que “cerca de 60% dos museus e centros de ciências existentes no Brasil pertencem a universidades” (MARTINS, 2006, p. 29), sendo que, deste total, apenas 18% estão localizadas em instituições privadas. Este fato pode ser facilmente percebido quando se analisam as origens e representações das coleções museológicas, bem como o trabalho educativo realizado no interior dessas instituições. Pode ser considerado um museu universitário, aquele que está parcial ou totalmente sob a responsabilidade de uma universidade (gestão, salvaguarda do acervo, recursos humanos e espaço físico).

Destaca Marques e Silva (2011, p. 65), que o banco de dados internacional da *University Museums and Collections* (UMAC)⁵ registra atualmente 2.584 museus e coleções universitárias distribuídas entre os continentes. Segundo este mesmo banco de dados, o Brasil detém a salvaguarda de 72,4% (n = 139) dos museus da América do Sul, com 83 instituições federais, seguidas de 47 estaduais, 30 privadas e 2 municipais.

Um importante ponto a ser esclarecido é a diferença entre “museus universitários” e “coleções universitárias”. Consideramos “museu universitário” aquela unidade vinculada à universidade que contempla todas as características definidas pelo *International Council of Museums* (ICOM). Já a “coleção universitária” seria uma unidade com ações mais restritas, que embora adquira, conserve e pesquise não se preocupa em divulgar e/ou expor o patrimônio material e imaterial da humanidade e seu meio ambiente, ou o faz de forma parcial. Normalmente é limitada a consulta de pesquisadores e não tem fins de lazer.

Para Brandão e Costa (2007) os museus têm muito a ganhar por integrarem uma universidade, “onde todas as áreas do saber se desenvolvem na sinergia necessária de especialidades para enfrentar os desafios da curadoria científica de coleções” (BRANDÃO E COSTA, 2007, p. 213); Segundo os pesquisadores, estes museus exercem todas as atividades esperadas de docentes da Universidade, apesar de nem sempre serem por ela assim formalmente reconhecidos.

Por fim, como a relação deste museu/coleções museológicas universitário como um ambiente educador, os museus e acervos podem promover a compreensão pública da ciência “por meio de experiências educativas informais ou não formais, e proporcionar a divulgação de informações científicas de forma agradável e em um ambiente diferenciado de ensino” (SOUZA et al., 2015, p. 8). No interior de uma coleção museológica, o patrimônio não se constitui em uma propriedade individual, mas sim um produto do coletivo, o resultado de um processo de desenvolvimento. Com o patrimônio ambiental não é diferente (SOUZA et al., 2015).

⁵ Banco de dados da *University Museums and Collections* (UMAC) está disponível em: <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/viewFile/149/151>> Acesso: 25 mar 2016.



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

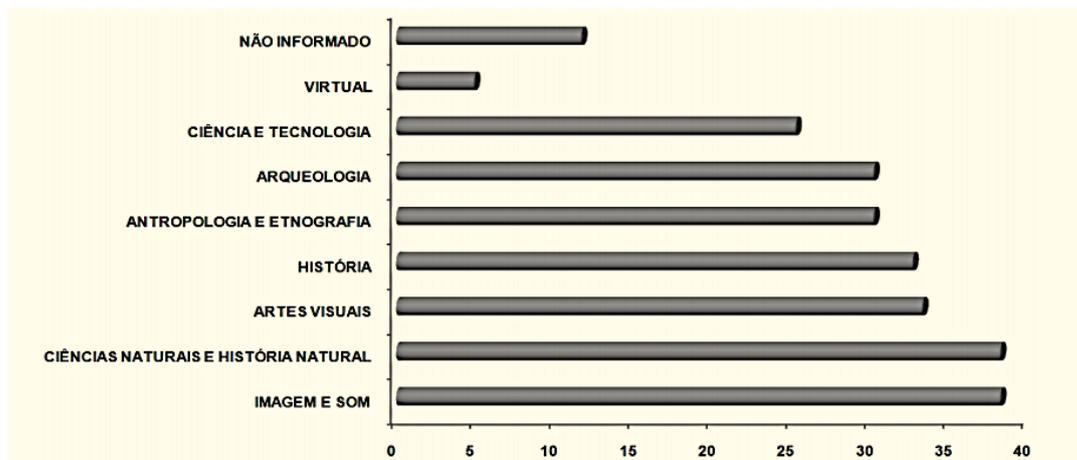
ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

Ressalta-se a quantidade destes espaços, classificados e apresentados no Gráfico 1, a seguir, que de acordo com dados do Cadastro Nacional de Museus (CNM), ilustra a tipologia dos Acervos de Museus Universitários.

Gráfico 1: Tipologias de acervos dos Museus Universitários, de acordo com dados do CNM, conforme levantamento publicado por Marques e Silva (2011).



Fonte: < <http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/viewFile/149/151> >.
Acesso em: 21 mar 2016.

Como exemplo, menciona-se a primeira instituição dedicada à História Natural no Brasil, o Museu Nacional do Rio de Janeiro, criado em 1818, por D. João VI, que também é considerado o maior museu do gênero da América Latina (Figura 4).

Figura 4: Museu Nacional do Rio de Janeiro, criado em 1818, primeira instituição brasileira dedicada à organização de coleções de História Natural.



Fonte: < <https://br.pinterest.com/pin/367254544593649359/> >.
Acesso em: 21 abr 2016.



ANAIIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

O presente trabalho buscou contribuições arquitetônicas projetuais, visando aumentar o desenvolvimento e interesse de práticas de educação ambiental, no Acervo Educacional de Ciências Naturais (AECIN) da Universidade do Oeste Paulista (Unoeste), por meio de estudo de caso do local de intervenção até o fomento das propostas de readequação espacial e maximização da exposição da sua coleção.

METODOLOGIA

O conjunto de processos empregados nesta pesquisa se iniciou com levantamento de fontes bibliográficas referenciais a cada pontualidade temática, para maior compreensão e esclarecimento do assunto. Buscou-se entender a história e dinâmica dos museus universitários e o desenvolvimento de práticas de Educação Ambiental por eles desenvolvidas. Por seqüência, definiu-se levantamento de dados do Acervo Educacional de Ciências Naturais (AECIN) da Universidade do Oeste Paulista (Unoeste), objeto deste estudo, visto que este será o local de intervenção, tal como estudo espacial de caso *in loco*, objetivando a interdisciplinaridade arquitetônica deste trabalho.

A fase teórico-metodológica constitui em fortalecer o emprego dos conhecimentos de arquitetura em área educacional, uma vez que a observação é, por esta razão, a técnica fundamental da pesquisa de arquitetura. Esta análise exploratória permitiu a conclusão de um programa de necessidades descritivo, que aliado à exploração de exemplos projetuais, fundamenta as propostas resultantes desta pesquisa e sua conclusão.

Desta maneira, a pesquisa teórica que embasou este trabalho fomentou a necessidade de se realizar uma pesquisa exploratória, de modo a investigar de que forma ocorre a Educação Ambiental no interior do AECIN. Neste sentido, em sua análise Souza (2015, p. 62-63) menciona que,

“(...) os museus e acervos educacionais, além de armazenar fontes de informação, também possibilitam a interação do visitante com os objetos expostos, contribuindo com o processo de aprendizagem ao oferecer novas opções de ensino. Ao se referir à conservação ambiental, o papel dos museus e acervos educacionais consiste, em grande parte, na realização da comunicação das informações existentes em suas coleções através de exposições e atividades educacionais”.

Assim, o estudo inicial foi utilizado e complementado por bases de dados digitais, tais como o portal especializado em arquitetura, urbanismo, arte e cultura, como um elemento guia para alcance da qualidade dos objetivos propostos VITRUVIUS (<http://www.vitruvius.com.br/>) e referencial específico nos segmentos de mídia, educação, sistemas, dados e consultoria da PINI (<http://www.piniweb.com/>) sendo esta uma empresa de informação especializada no atendimento às necessidades dos profissionais e empresas de arquitetura, urbanismo, paisagismo e construção através das Revistas *AU* e *Téchne*. Estudo este traduzido em um plano de necessidades, fundamentado nas normativas de coleções museológicas, tem como base a Educação Ambiental e suas práticas, que resultaram nas propostas deste trabalho.



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

Estudo do Local de Intervenção: Acervo Educacional de Ciências Naturais (AECIN) da Unoeste

O Acervo Educacional de Ciências Naturais (AECIN), objeto desta pesquisa aplicada, foi criado em maio de 2008 na Faculdade de Artes, Ciências, Letras e Educação de Presidente Prudente (FACLEPP), da Universidade do Oeste Paulista (Unoeste),⁶ como um espaço interdisciplinar destinado ao desenvolvimento de atividades científicas, educativas, culturais e de extensão à comunidade de Presidente Prudente (SP) e toda a região do Oeste Paulista. De acordo com o documento que o regulamenta, o AECIN constitui-se em espaço de educação que está a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, zelando pela conservação e pela perpetuação da memória ambiental regional e nacional. De acordo com Souza (2015, p. 64),

Neste departamento são promovidas atividades extracurriculares, estimulando-se o desenvolvimento de pesquisas em um ambiente adequado, contribuindo deste modo para com a melhoria da qualidade do ensino. Reconhecidamente, as visitas escolares e o aproveitamento do espaço oferecido pelo acervo para o desenvolvimento de pesquisa e ações extensivas caracterizam-no como um museu didático. As atividades de monitoria contribuem para o aprofundamento teórico, reflexão e interesse em novas áreas de pesquisa científica.

São objetivos de o AECIN organizar coleções didáticas e científicas no âmbito das Ciências Biológicas, das Geociências e áreas correlatas, sendo composto por dezoito seções/coleções em exposição permanente; uma coleção itinerante, destinada a visitas a escolas públicas e particulares; uma coleção reserva, destinada a substituição de peças danificadas da exposição permanente; uma coleção didática, destinada a alunos portadores de deficiência física, principalmente visual, que necessitam tocar as peças; e uma coleção para uso em laboratório. Segundo, Souza (2015a, p. 64) “a incorporação de novas peças que compõem as coleções do AECIN é realizada observando-se normativas do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)”.

Práticas de Educação Ambiental no AECIN

O papel dos museus e acervos educacionais consiste, em grande parte, na realização da comunicação das informações existentes em suas coleções através de exposições e atividades educacionais. Para que isso ocorra a contento, o museu ou acervo deverá adequar sua coleção para torná-la acessível ao trabalho educativo que se pretende alcançar. Deste modo, a linguagem e forma de apresentação do material que compõem a coleção aberta à visita devem levar em consideração a faixa etária e os ciclos de aprendizagem da clientela visitante.

⁶ A Universidade do Oeste Paulista (Unoeste), está instalada na cidade de Presidente Prudente, região oeste do Estado de São Paulo. De acordo com o Estatuto da Unoeste (UNOESTE, 2001, p. 3), esta instituição de Ensino Superior é reconhecida pela Portaria Ministerial nº 83, de 12/02/87, e é mantida pela Associação Prudentina de Educação e Cultura (APEC), instituição de caráter técnico – educativo e cultural, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, constituída em 03 de janeiro de 1972.



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

Também é importante a realização da avaliação da visita, tanto por parte do museu quanto por parte da escola. Esta deve ocorrer de maneira sistemática e deve ser funcional, com a coleta de dados que expressem o real papel e importância da atividade extraescolar. De acordo com Reigota (2009) a educação ambiental “favorece o senso de responsabilidade da pessoa para com o planeta e a comunidade a que se insere, além de provocar esse sentimento de alto-avaliação constante e processual” (REIGOTA, 2009, p. 55).

Por isso a Educação Ambiental precisa contar “com vários recursos didáticos a serem empregados” (REIGOTA, 2009, p. 76-77). Souza (2015a) aponta que cabe aos museus e acervos educacionais transmitir informações a respeito de suas coleções não apenas por meio de exposições, mas também, através de suas atividades educacionais.

De acordo com Souza (2015), “a educação Ambiental, pode contribuir muito para a sensibilização em relação à questão ambiental, uma vez que ela trata de questões sociais, políticas e econômicas, e busca contribuir para a formação de cidadãos socialmente e ecologicamente responsáveis” (SOUZA, 2015, p. 234). As práticas ambientais devem favorecer e facilitar o aprendizado do que se quer transmitir. Para Souza (2015, p. 244):

A visita a um museu e o contato com as coleções disponibilizadas por um acervo educacional podem proporcionar o entendimento de questões discutidas em ambientes formais de ensino, promovendo reflexões por vezes inconcebíveis por meio de aulas expositivas ministradas no interior das escolas.

E ainda, Souza (2015, p. 116) afirma que:

No que se refere ao papel do AECIN no cumprimento do Plano Nacional de Educação Ambiental, as informações apresentadas neste trabalho permitem afirmar que as ações realizadas pelo AECIN oportunizam aos visitantes, o aprendizado fora do ambiente escolar, incentivando a continuidade nos estudos e promovendo maior conscientização a respeito da preservação dos recursos naturais.

Assim, as práticas de educação ambiental precisam ser eficazes, utilizando-se do lúdico e proporcionando experiências inovadoras. Conforme Reigota (2009) “os recursos didáticos mais artísticos e criativos são os mais adequados à perspectiva inovadora que a educação ambiental traz à educação escolar de forma geral” (REIGOTA, 2009, p. 81).

Durante esta pesquisa, observou-se que uma coleção museológica de cunho ambiental tem muito a oferecer como espaço e recurso didático-metodológico para o desenvolvimento da Educação Ambiental à todos os níveis. Cumpre ressaltar que a forma que se apresenta esta coleção muito influenciará no desenvolvimento deste trabalho educativo.

RESULTADOS



ANAIIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

A partir da relevante interdisciplinaridade da visão arquitetônica como finalidade educativo-ambiental, analisa-se o ensino que atualmente ocorre no espaço estudado e como deverá, a partir desta proposta, progredir. Para isto, dispõe-se análise derivada da ambiência atual do Acervo tão quanto suas propostas de readequação, a forma com que esta indica organizarem-se as exposições para que as peças se tornem instrumento educacional tendo como norte a relação ao meio ambiente, traduzidas em exposições temático-educativas, protótipos lúdicos e visitas virtuais.

Proposta de Readequação Resultante ao Acervo Educacional de Ciências Naturais

No que tange à arquitetura e funcionamento dos espaços analisou-se a primeira vista, que o espaço em questão, tal como utilizado na atualidade, está distante de ser um museu “palácio”, pois se desenvolve em um volume único de uma sala de aula, desatento a ser formalmente atrativo. Tão quanto seguindo este pensamento, adere às ideias de “*museus modernos*”, definidos como “*organismos singulares*” de Montaner (2003, p. 30). Acrescenta-se que, por remoldamento administrativo, enfraquecendo-se do que Suano (1986, p. 55) denomina como “*pessoal especializado*”.

Tais características colaboram para a defluência de visitantes e a relevância mínima científica, educativa e social; diretriz norteadora do funcionamento de uma coleção museológica mantida por uma Universidade.

No que integra o primeiro espaço do AECIN (expositor) em sua configuração atual, nota-se destacável organização em sua temática, mas molda-se a uma circulação mínima diante de notável exposição. Coleção esta que se restringe à mesma tonalidade, deixando a dinâmica do espaço menos fluida, possuindo uma porta de madeira comum que impede reconhecimento não só pela sociedade civil, mas até mesmo pela própria comunidade acadêmica em questão. Não existem, também, espaços destinados exclusivamente à recepção, acolhimento e organização de grupos de visitantes, cadastro/identificação dos visitantes.

Ao que contempla a segunda área (técnica), têm-se um espaço necessário, porém não ideal, ao se delinear um local multifuncional, sobrecarregado, funcionando simultaneamente: sala para procedimentos técnicos, biblioteca depositária, arquivos de documentos, coleções reserva e materiais laboratoriais, entre outros.

No momento, inexistem espaços destinados a atividades administrativas, espaço de serviços, setor educativo (tanto do ponto de vista acadêmico como também para ações educativas, culturais e de capacitação profissional, tais como: palestras e minicursos) e nem mesmo sala para reuniões. Não obstante é o local de maior incidência solar prejudicial a diversas destas atividades.

Pode-se analisar como positivo no que se refere ao estado geral de conservação do edifício e o bom funcionamento das instalações, aspectos fundamentais na determinação da qualidade ambiental proporcionada às coleções e aos usuários. Visando, portanto, ao aperfeiçoamento e à maximização do ambiente, se faz ideal uma melhoria na circulação e fluxo, não obstante



indica-se estudo de maior permeabilidade visual identificação de percursos e nas condições de acesso, no sentido de ser reconhecido incontestavelmente. Preconiza-se o projeto de um volume formal mais indicado a espaços museológicos atuais traduzindo-o assim formalmente atrativo.

Indica-se a descentralização e o reposicionamento das tarefas na área técnica, com proposta de espaços reorganizados, mais adequados no que cerne o conforto do ambiente quanto à iluminação e ventilação, atingindo até qualidade de circulação.

Examinar-se-á útil o estudo de desapropriação espacial complementar, para que se concentre setor educativo (tanto acadêmico quanto para ações educativas e culturais com visitantes) e sala de reunião; proporcionando inclusive uma área particular ao setor administrativo e ao setor de serviços.

Exposições de Peças como Instrumento Educacional em Relação ao Meio Ambiente

Faz-se substancial proposta indicar à exposição de peças da coleção analisada, algum aporte atrativo complementar tonal. Pretende-se, assim, a otimização do acesso aos itens; maximizando-se o uso das informações contidas e, sobretudo, sendo uma proposta destacavelmente direta como instrumento educacional para todas as idades, enriquecendo indicações do artigo segundo do Estatuto de Museus⁷.

Criando assim o desenvolvimento conceitual através da ideia de ícones. Pretende-se sugerir por inclusão que um destes ícones seja desenvolver projetos em espaços conectados ao museu e ao ar livre, pois o aumento de programas e projetos educativos nos museus faz parte do que se pode chamar de uma alfabetização visual, onde a experiência tridimensional é possível na aplicação da temática deste acervo a seu contexto, aumentando a relação do usuário ao meio ambiente e fazendo-os resgatar sensibilidade à percepção e ao toque do natural, com aplicação imediata do conhecimento adquirido.

Por fim, o estudo de um protótipo lúdico, permissivo ao toque, onde possa ser alcançado não só visualmente, mas experimentado e propagado, tornando-se um atrativo convidativo e, sobretudo, adequado às políticas inclusivas de acessibilidade destinadas a portadores de necessidades especiais.

Sucedendo-se em exposições temático-educativas, propõe-se que através da organização da coleção por seus objetos prosseguidos (sobretudo inseridos) em seu conceito, inserção em sua ambiência através de representação gráfica artística, gerando maior facilidade e apetência compreensiva.

Visitas Virtuais

⁷ O referido estatuto encontra-se disponível em: <http://www.museus.gov.br/tag/estatuto-de-museus/>. Acesso em: 25 mar de 2016



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

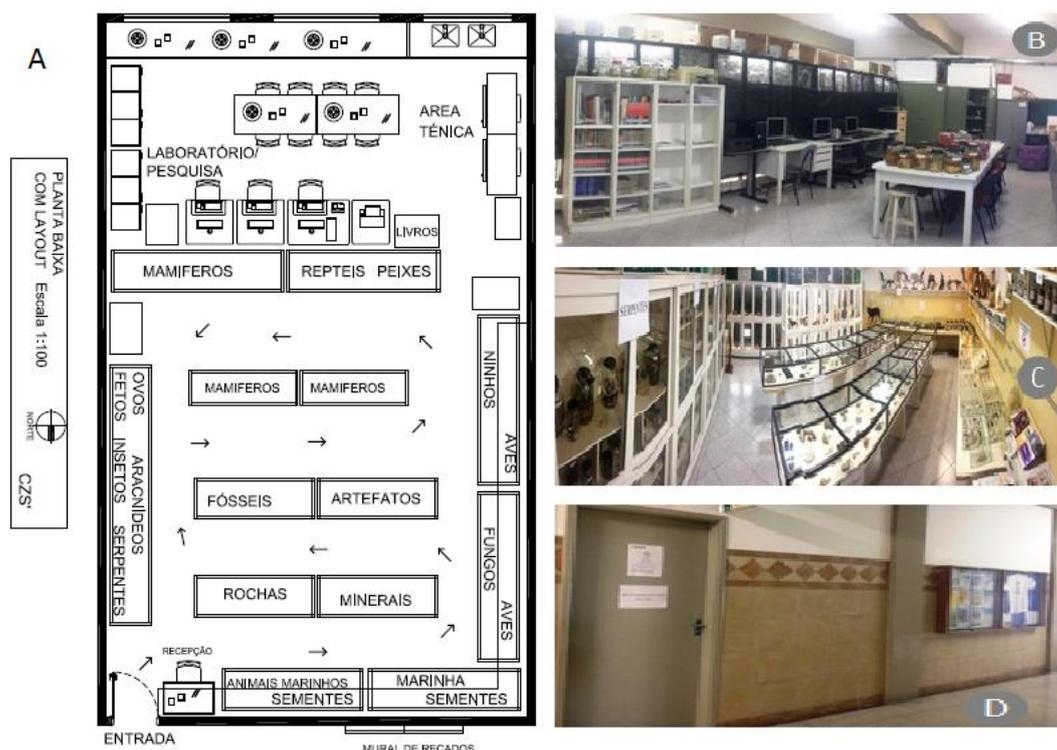
ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

Acompanhando a contemporaneidade das coleções museológicas atuais, a presente pesquisa manifesta-se a favor do desenvolvimento de maquetes eletrônicas, análise de softwares e estudo do desenvolvimento de uma homepage-interativa, podendo-se desenvolver uma planta baixa para delinear o trajeto desta visita virtual, monitorada eletronicamente e, inclusive, com imagens reais das peças, visto que os museus atualmente são como instituições dinâmicas, abertas ao futuro.

A Figura 5 representa o levantamento técnico e fotográfico atual da disposição do AECIN:

Figura 5: (A) Planta Baixa Atual com Layout do AECIN, desenvolvida pelo autor no software AutoCAD®. (B) Disposição da Área Técnica do AECIN. (C) Foto Panorâmica Área de Exposição do Acervo Educacional de Ciências Naturais do AECIN. (D) Fachada do AECIN.



Fonte: (A) AutoCAD®. (B), (C) e (D) Levantamento Fotográfico.
Editado pelo autor em: 05 mai 2016.

CONCLUSÃO

As intervenções arquitetônicas propostas para o AECIN visam à proporcionar aos visitantes de uma coleção de Ciências Naturais o engrandecimento do conhecimento, ligado à estruturação da prática de Educação Ambiental. As proposições proporcionam o entendimento de questões discutidas em ambientes formais de ensino, promovendo reflexões por vezes inconcebíveis



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA

Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

por meio de aulas expositivas ministradas no interior das classes. Com a valiosa interdisciplinaridade e intervenção arquitetônica este espaço disponível ao AECIN não só funcionará melhor e terá seu acervo mais qualitativamente e atrativamente exposto, mas também poderá promover um molde norteador para a prática da educação ambiental em coleções de ciências naturais, concluindo uma duplicidade de ambientes destinados a tal finalidade.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, C. R. F.; COSTA, C. **Uma crônica dos museus estatutários à USP**. São Paulo: Anais do Museu Paulista, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-47142007000100005> Acesso em: 21 abr 2016.

KIEFER, F. **Arquitetura De Museus**. Porto Alegre: Revista ARQTEXTO. 2002. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_1/1_Kiefer.pdf> Acesso em: 21 abr 2016.

MARQUES, R. S.; SILVA, R.M.L. **O Reflexo das políticas universitárias na imagem dos museus universitários: o caso dos museus da UFBA**. Rio de Janeiro: Unirio, 2011. Disponível em: <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/viewFile/149/151>> Acesso em: 21 abr 2016.

MARTINS, C. S. **O Planetário: Espaço Educativo Não Formal Qualificando Professores da Segunda Fase do Ensino Fundamental para o Ensino Formal**. Goiânia: UFG, 2009. Disponível em: <http://www.btdea.ufscar.br/arquivos/td/2009_MARTINS_D_UFG.pdf> Acesso em: 21 abr 2016.

MONTANER, J. M. **Museus para o século XXI**. 2. ed. Barcelona, Espanha: G. Gili, 2003. Disponível em: <<https://arqurb2013.files.wordpress.com/2013/02/museus-para-o-sc3a9culo-xxi.pdf>> Acesso em: 21 abr 2016.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

SOUZA, G. P. O. de. **Educação ambiental e o Acervo Educacional de Ciências Naturais da UNOESTE: atendimento à Rede Municipal de Tempo Integral de Presidente Prudente (SP) e sua inserção no Programa Mais Educação**. 2015, 219 f. Dissertação (Mestrado). Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE, Presidente Prudente, SP. Disponível em: <http://apeclx.unoeste.br/tede/tde_busca/processaPesquisa.php?pesqExecutada=1&id=465> Acesso em: 21 abr 2016.

SOUZA, G. P. O. ; LIMA, A.I.A.O.; FLUMINHAN, A. Educação ambiental em Museus e Acervos de Ciências Naturais. XI Fórum Ambiental da Alta Paulista. **Periódico Eletrônico "Fórum Ambiental da Alta Paulista"**, v. 11, n. 4, 2015. pp. 232-246. Disponível em:



ANAIS DO FÓRUM AMBIENTAL DA ALTA PAULISTA
Sociedade, Meio Ambiente e Desenvolvimento

ANAP, Tupã/SP, Volume XII, 2016

ISBN 978-85-68242-22-3

CATEGORIA - ARTIGO COMPLETO

<http://amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/view/1288

> Acesso em: 29 fev. 2016.

SUANO, M. **O que é museu**. São Paulo: Brasiliense, 1986. Disponível em:

<<https://historiadoresfcdf.files.wordpress.com/2013/10/suano-marlene-o-que-c3a9-museu.pdf>

> Acesso em: 29 fev. 2016.