

CARACTERIZAÇÃO DE CINCO ESPAÇOS NÃO FORMAIS PARA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, MANAUS, AM, BRASIL.

CHARACTERIZATION OF FIVE NON-FORMAL SPACES FOR SCIENCE EDUCATION, AM, BRASIL.

Hiléia Monteiro Maciel¹, Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Curso de Mestrado Educação em Ciências na Amazônia. hileiamaciel@gmail.com.

Danielle Portela de Almeida², Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Curso de Mestrado Educação em Ciências na Amazônia. danizinha_lana@hotmail.com.

Augusto Fachín Terán³, Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Curso de Mestrado Educação em Ciências na Amazônia. fachinteran@yahoo.com.br.

Resumo: Os Espaços Não Formais possuem potencialidades que muito têm contribuído para a Educação em Ciências e Divulgação Científica. Neste trabalho caracterizamos cinco Espaços Não Formais institucionalizados da cidade de Manaus e identificamos as atividades oferecidas em cada um deles relacionadas com a Educação em Ciências. A coleta das informações foi realizada mediante visita ao Bosque da Ciência do INPA, Jardim Botânico de Manaus Adolpho Ducke, Parque Municipal do Mindu, Jardim Zoológico do CIGS e Museu do Seringal Vila Paraíso. Nestes locais foram feitas observações e registros fotográficos, também foi realizada pesquisa documental e bibliográfica que deram base às análises. O fato desses espaços serem tão diferentes da escola, proporcionam motivação e interesse a professores e estudantes, e são, sem dúvida nenhuma, uma alternativa importante para auxiliar o professor na Educação em Ciências.

Palavras-chave: Amazônia. Espaços Não Formais. Educação em Ciências. Ensino-aprendizagem.

Abstract: Non-formal spaces offer an ample opportunities aiding in science education and scientific divulgation. In this work we characterize five institutionalized non-formal spaces in Manaus city and identified possible activities according Science Teaching. Data gathering was obtained by mean of visits to Forest of Science INPA, Adolpho Ducke Botanical Garden of Manaus, Municipal Mindu Park, CIGS Zoo and Vila Paraíso Rubber Plantation Museum. Also, field observation, photographic register, and a bibliographic research as base for the analysis. The differences between theses spaces and scholar environment motivates the interest in teachers and students, resulting without a doubt, an important alternative to aid the teachers in Science Education.

Keywords: Amazon Region. Non-Formal Spaces. Science Education. Learning-Teaching.

Introdução: Ensinar ciências é mais que promover a fixação de termos científicos, é privilegiar situações de aprendizagem que possibilitem ao aluno a formação da sua bagagem cognitiva (BIANCONI e CARUSO, 2005). Recentemente muito se têm ouvido falar em Espaços Não Formais e seu caráter educativo além de suas contribuições para a aprendizagem e divulgação científica. Mas o que são Espaços Não Formais? Para que servem? Espaços Não Formais são aqueles procurados pelas pessoas para a aquisição de conhecimentos, sendo que fora de um ambiente escolar formal. São exemplos de Espaços Não Formais os museus, bosques, jardins, zoológicos, parques, etc. Nesses espaços a educação acontece de maneira não formal, e desta forma proporciona aos alunos momentos de curiosidade e a oportunidade de vivenciar na

prática o conteúdo estudado em sala de aula. As características presentes nos Espaços Não Formais despertam emoções, alegrias, entusiasmos, geram curiosidades, momentos de interação com o meio e servem como um facilitador para a aprendizagem em ciências (JACOBUCCI, 2008). Na cidade de Manaus, AM, a relação entre escolas e Espaços Não Formais tem acontecido principalmente em datas comemorativas, predominando as temáticas ambientais (ROCHA e FACHÍN-TERÁN, 2010). A seguir faremos uma breve caracterização de cinco destes espaços:

1) O Bosque da Ciência inaugurado em 1º de abril de 1995, como parte das comemorações do 40º aniversário do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA. Tem uma área de aproximadamente 13 hás, e está localizado no perímetro urbano da cidade na zona central - leste. Foi projetado e estruturado para fomentar e promover o desenvolvimento do programa de Difusão Científica e de Educação Ambiental do INPA, e ao mesmo tempo preservar os aspectos da biodiversidade existente no local. O Bosque oferece à população uma nova opção de lazer com caráter sócio-científico e cultural, propiciando aos visitantes interesse pelo meio ambiente, além de oferecer atrativos turísticos e entretenimento. O Bosque conta com guias mirins. Entre os diversos espaços educativos que apresenta, temos: trilhas educativas, tanques de “peixe boi” (*Trichechus inunguis*), viveiro das “ariranhas” (*Pteronura brasiliensis*), casa da ciência, ilha da tanimbuca, casa da madeira, recanto dos inajás, condomínio das abelhas, abraço da morte, paiol da cultura, trilha suspensa, lago amazônico, viveiro dos jacarés, orquidário, bromeliário e fauna livre. Os projetos desenvolvidos relacionados à Educação em Ciências são: O Circuito da Ciência, Mini-circuito dos Mamíferos Aquáticos, Clube de Ciências, Tartarugas da Amazônia e Pequenos Guias do Bosque da Ciência.

2) Jardim Botânico de Manaus Adolpho Ducke criado em 2000, pela prefeitura da cidade de Manaus em parceria com o INPA, com o objetivo de buscar alternativas para conter o avanço da ocupação desordenada - invasões - nas zonas norte e leste de Manaus e proteger as florestas da região. O Jardim possui um centro administrativo, biblioteca, lanchonete, estacionamento e trilhas ecológicas que percorrem cerca de 3 km, permitindo o acesso dos visitantes aos diferentes ecossistemas da região, como floresta de plato e baxio. Ao longo das trilhas, existem diversas árvores identificadas, como o “angelim-pedra” (*Pithecolobium racemosum*), “castanha-de-macaco” (*Couroupita guianensis*), “acariquara” (*Minquartia guianensis*), “breu” (*Protium heptaphyllum*), entre outras. Possui atrativos tais como: trilhas interpretativas com serviço de guias, Biblioteca especializada em atender os que procuram informações sobre botânica e meio ambiente, exposições, eventos e cursos com temas ambientais, produção de mudas, espaços para o desenvolvimento de pesquisas. Os projetos desenvolvidos são: Museu da Amazônia - MUSA e Cursos de ilustração botânica. Também são desenvolvidas atividades pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMMAS, como a Escola Itinerante, que leva alunos da escola pública para visitar os atributos do local.

3) O Parque Municipal do Mindu criado em 1992 com o objetivo de tornar-se área de interesse ecológico, voltado às atividades científicas, educativas, culturais e turísticas. Administrado pelo SEMMAS, ocupa uma área de cerca de 41 hás da mata remanescente do município. É um dos últimos refúgios do “Sauím-de-Manaus” (*Saguinus bicolor*), macaco ameaçado de extinção (CASCAIS e FACHÍN-TERÁN, 2011). O Parque Municipal do Mindu além de ser um espaço atrativo, é também um ambiente excelente para realização de aulas de campo. O Mindu possui biblioteca com um centro de informações sobre o meio ambiente, estacionamento, anfiteatro para seiscentas pessoas,

auditório para cem pessoas, canteiros com ervas medicinais e aromáticas, orquidário, trilha suspensa e sinalização. Nele não há guias disponíveis para os visitantes.

4) O Jardim Zoológico do Centro de Instruções de Guerra da Selva-CIGS construído em 1967, com o objetivo de fornecer conhecimentos técnicos sobre a fauna e a flora da floresta Amazônica necessários as Operações na Selva do Exército Brasileiro. Os atrativos do CIGS são: Gaiolas das aves, Lago dos jacarés, Ambiente dos grandes felinos, Lago dos macacos e Serpentário. Os principais projetos desenvolvidos são as visitas de escolas particulares e da rede pública, onde os alunos aprendem sobre a importância da preservação do meio ambiente e têm contato com elementos da fauna e flora amazônicas. Além da recuperação de animais silvestres em cooperação com o IBAMA-AM. Trabalha ainda, com o projeto “Adote um animal” que visa buscar apoio de empresas e instituições para ajudar na manutenção dos animais que vivem no zoológico. Não há guias no local, os visitantes circulam livremente.

5) O Museu do Seringal Vila Paraíso localizado em uma área rural, na boca do Igarapé São João, afluente do igarapé do Tarumã-Mirim, margem esquerda do Rio Negro, inaugurado em 16 de agosto de 2002. É um projeto cultural e turístico do Governo do Estado do Amazonas, através da Secretaria de Cultura, que leva o visitante aos tempos áureos do Ciclo da Borracha, apresentando uma visão próxima da realidade de um Seringal da época. No Museu o visitante tem a oportunidade de seguir um roteiro que começa no desembarque no trapiche seguindo para o casarão do Seringalista, onde os móveis e utensílios de época testemunham a riqueza dos seringais, quando a borracha estava no auge de sua valorização econômica. O passeio prossegue no Barracão do Aviamento, local onde os seringueiros entregavam as pelotas de borracha, adquiriam os produtos manufaturados e onde, invariavelmente, ficavam devedores do dono do seringal. O passeio prossegue até a Capela dedicada a Nossa Senhora da Conceição e à Casa da Farinha onde algumas vezes se pode assistir ao processo artesanal de fabricação da farinha de mandioca. Uma trilha no meio da mata permite ao visitante conhecer a árvore da “seringueira” (*Hevea brasiliensis*) e assistir ao processo de coleta do látex. Esta trilha conduz ao Tapiri de Defumação da Borracha, onde são confeccionadas as pelotas e à modesta casa do seringueiro. Estes e outros espaços retratam a vida e o costume dos antigos seringais da Amazônia.

Considerações Finais: Os Espaços Não Formais são, sem dúvida nenhuma, uma alternativa extremamente importante para auxiliar o professor em sua prática pedagógica. Devido ao grande acúmulo de conhecimentos gerados pelo homem, a escola, por si só, não tem mais condições de sozinha, educar cientificamente nossos alunos. Dessa maneira, os espaços acima descritos podem contribuir eficaz e efetivamente para a Educação em Ciências.

Agradecimentos: A Danny Neissel Lima Gutarra pela ajuda na tradução do resumo.

Referências Bibliográficas:

BIANCONI, M. Lucia; CARUSO, Francisco. **Educação não formal. Cienc. Cult.** Vol. 57 n. 4. São Paulo. Oct/Dec, 2005.

CASCAIS, Maria das Graças; FACHÍN-TERÁN, Augusto. **Parque Municipal do Mindu: espaço de lazer, cultura e educação ambiental.** Contribuição 187. XII Reunião Bienal da Rede POP. Rede Latino-Americana para Popularização da Ciência. Campinas, São Paulo, Brasil, 29 de maio a 2 de junho de 2011.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. **Contribuições dos espaços não- formais de educação para a formação da cultura científica.** Em extensão, Uberlândia, V. 7, 2008.

ROCHA, Sônia Claudia Barroso da; FACHÍN-TERÁN, Augusto. **O uso dos espaços não-formais como estratégia para o Ensino de Ciências.** Manaus, PPGECA, 2010.