

HUM-03

AVALIAÇÃO DA CARTILHA *BRINCANDO COM OS NÚMEROS NO BOSQUE DA CIÊNCIA* COMO MEDIADORA DE CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS E AMBIENTAIS

Bianca Sotero de Menezes ⁽¹⁾; **Genoveva Chagas de Azevedo** ⁽²⁾; **Maria Inês Gasparetto Higuchi** ⁽³⁾.

⁽¹⁾ Bolsista PIBIC/CNPq/INPA ⁽²⁾ Orientadora Pesquisadora do LAPSEA/INPA; ⁽³⁾ Co-Orientadora Pesquisadora do LAPSEA/INPA.

O Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA tem a missão de gerar e promover conhecimentos científicos sobre a Amazônia, assim como disseminar e socializá-los para a sociedade. Nesse sentido, o Laboratório de Psicologia e Educação Ambiental - LAPSEA/INPA vem contribuindo há algum tempo realizando cursos, oficinas pedagógicas e produzindo recursos didáticos (Azevedo, 2002; Barbosa e Azevedo, 2004) para e com professores e escolares de Escolas de Manaus. O Bosque da Ciência (BC) aberto para a sociedade em 1995, tornou-se um espaço de aproximação do INPA com a comunidade em geral. Além do BC, alguns outros recursos são criados para facilitar a visitação de escolares ao mesmo, assim a Cartilha “*Brincando com os números no Bosque da Ciência*”, de acordo com seus elaboradores (Higuchi *et al*, 2004), foi elaborada para servir como recurso auxiliar do professor em atividades extraclasse, cujo conteúdo aborda de forma lúdica e dinâmica diversos conceitos matemáticos com temas ambientais a partir da visitação ao BC. Considerando tal cartilha como mediadora de práticas educativas e dentro do BC como uma ferramenta de apoio pedagógico (Carvalho, 2002), havia necessidade de avaliação e validação da mesma neste contexto. Portanto, esta pesquisa investigou o uso da cartilha num processo de ensino e aprendizagem, e nesse processo, verificaram-se quais os aspectos psicossociais que emergiram e que contribuíram na auto-avaliação positiva da experiência. Os dados foram coletados em 08 oficinas pedagógicas realizadas no BC, com duas horas de duração cada uma, sendo que as duas primeiras foram piloto. Utilizou-se a observação Participante (Bauer & Gaskell, 2002), com o auxílio de um gravador portátil. Participaram 53 estudantes, sendo 31 da 3ª série e 22 da 4ª série, de duas Escolas Públicas situadas nas adjacências do Bosque. Em cada oficina participou, em média, 10 estudantes. Os dados foram analisados pela técnica de Análise de Conteúdo (Bardin, 1977), com o apoio dos registros no diário de campo. Os dados empíricos e de avaliação dos participantes mostraram que a cartilha se constituiu um excelente recurso pedagógico; facilitou a compreensão dos conteúdos ambientais, permitiu a realização das operações matemáticas

com maior facilidade porque se ancorou em objetos reais (BC e cartilha); estimulou e orientou a observação de aspectos físicos do bosque. Das 18 atividades que compõe a cartilha 17 foram testadas e verificou-se que todas são passíveis de serem exploradas, embora a ordem do percurso e não siga a ordem da cartilha impressa, assim como, o tempo em cada atividade varia de acordo com a série do estudante e com o grau de estimulação/problematização do professor. Ressalta-se ainda que, a cartilha foi avaliada utilizando-se também de alguns outros recursos auxiliares durante a aula/passeio e que facilitaram a exploração dos conteúdos contidos na mesma. Aspectos de cooperação, ludicidade, motivação, motricidade e curiosidade promovidas pelo BC em si, pelos recursos auxiliares e pelo uso da cartilha, foram latentes durante todas as oficinas, permitindo uma aprendizagem muito mais significativa e prazerosa. Portanto, conclui-se que a cartilha se configurou como um importante recurso de aprendizagem, de aspectos tanto de matemática, quanto do ambiente natural de maneira diferenciada, alegre, contextual e afetiva. Por outro lado, a cartilha desafia alunos e professores, e destes últimos exige, além do planejamento didático, domínio dos conteúdos e segurança na condução do processo educativo.

AZEVEDO, G. C. 2002. *Produção de recursos educativos e informativos com base em conhecimento científicos sobre a Região Amazônica*. Relatório Anual – PCI/INPA.CNPq; Manaus, 49p.

BARBOSA, M. E, P e AZEVEDO, G. C, 2004. *Cartilhas como formação continuada de professores na perspectiva da educação ambiental*. Relatório de IC/CNPq/INPA; Manaus, 35p

BARDIN, L. 1977. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 201p.

BAUER, Martin W; GASKELL, George. 2002. *Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. 2º. Ed. Petrópolis: Vozes, 516p.

CARVALHO, L. M. 2000. Cartilhas pouco valem fora de um plano de ação. In: SINICO, S; TAMAIO, I. (orgs) 2000. *Educadora Ambiental: Seis anos de experiências e debates*. São Paulo: WWF:Brasil, Eco-press, 52p.

HIGUCHI, M. I et al. 2004. *Um passeio no Bosque da Ciências: brincando com o números*. v. 02, Manaus:INPA; 24p.

SZEMINSKA, A; PIAGET, J. 1975. *A Gênese do Número na Criança*. 2º. Ed. Rio de Janeiro: Zahar , 331p.