

Viajando Pelo Espaço: Design e Divulgação Científica para crianças

Rita Aparecida da Conceição Ribeiro

Universidade do Estado de Minas Gerais

<http://lattes.cnpq.br/5074309517644166>

rita.ribeiro@uemg.br

Resumo

O presente artigo avalia as ações desenvolvidas a partir da parceria firmada entre o Centro de Pesquisa (xxxxxx excluído para avaliação cega) da Universidade do Estado de Minas Gerais e a Fundação (XXXXX) da Cidade do Rio de Janeiro. Voltada à divulgação da ciência, prevê a criação, produção e aplicação e distribuição de materiais didáticos ligados à astronomia voltados para crianças da rede pública.

Palavras-chave

Design; divulgação científica; astronomia

Traveling Through Space: Design and Scientific Communication for Children (

Abstract *This article evaluates the actions developed through the partnership between the Research Center (xxxxxx excluded for blind review) of the State University of Minas Gerais and the Foundation (XXXXX) of the City of Rio de Janeiro. Focused on the dissemination of science, it provides for the creation, production, application, and distribution of educational materials related to astronomy for children in public schools.*

Keywords (fonte Calibri, 14, negrito e itálico)

Design; scientific dissemination; astronomy



ESPAÇO RESERVADO PARA A ORGANIZAÇÃO DO CONGRESSO



Introdução

O projeto se desenvolveu pela expertise de nosso Centro de Pesquisa na produção e criação de materiais didáticos ligados à divulgação da ciência, com vários projetos relacionados ao campo da astronomia, financiados pelo CNPq, FAPEMIG, CAPES, a SBPC e o interesse da Fundação (XXXXXX) para o desenvolvimento dos materiais que são usados em suas diversas atividades junto às crianças.

O design como disciplina perpassa os diversos processos sociais. Sua característica multidisciplinar possibilita as mais diversas interações com os variados campos do conhecimento, deles se aproveitando e com eles contribuindo ao mesmo tempo.

Na contemporaneidade o design tem configuração diversa, com inúmeras possibilidades de relações e associações. É uma grande rede, um tecido entrelaçado e articulado, repleto de significações resultantes do entrelaçamento e articulação de signos que geram linguagens diferenciadas. Essa grande rede flexível atua na esfera da informação, comunicação e conhecimento, tem como foco central o homem, as dinâmicas e produções culturais que o envolvem. (MOURA, 2011, p. 89).

Dentro dessa visão globalizante do processo do design na contemporaneidade, pensamos em sua interface com a educação. A constante evolução dos dispositivos tecnológicos e midiáticos revolucionou, não apenas as formas de comunicação, mas também os processos de aprendizagem. Hoje qualquer criança pode navegar na internet e pesquisar o que desejar. No entanto, os padrões do ensino tradicional ainda não foram capazes de estabelecer diretrizes que façam frente à sedução das novas mídias. Como afirma Gadotti (2011):

O aluno quer saber, mas não quer aprender, não quer aprender o que lhe é ensinado e nem como é ensinado. [...] a escola ensina num paradigma e o aluno aprende num outro. O que fazer diante do paradoxo: o aluno quer saber, mas não quer aprender? A escola precisa estar atenta às mudanças profundas que o contexto midiático contemporâneo está provocando na cabeça de crianças e jovens. (GADOTTI, 2011, p. 64-65).

Nesse sentido entendemos que a contribuição do Design nos processos de ensino e aprendizagem pode ser um diferencial, pois em suas especificidades ele dialoga com a sociedade, vai refletir seus comportamentos e será objeto de sua própria transformação. Pensamos aqui no processo de pensamento do Design enquanto

disciplina e não nos produtos propriamente ditos, ou nas interfaces tecnológicas que ele estabelece.

Pensar Design significa aqui, como aponta Nigel Cross, pensá-lo em termos das potencialidades do design na educação que são:

- a. desenvolver as habilidades inatas para solucionar problemas do mundo real;
- b. estimular a cognição concreta/icônica;
- c. oferecer oportunidades para aprimoramento de uma gama de habilidades em pensamento e comunicação não-verbal. (CROSS, 2004, p. 20).

Essas potencialidades que se revelam nas especificidades do processo de pensamento do Design, vão de encontro às premissas da dupla ruptura epistemológica apresentada por Boaventura Santos (2003) que se caracteriza pela tensão entre a linguagem técnica e a linguagem metafórica na ciência:

A linguagem técnica desempenha um papel importante na primeira ruptura (que separa a ciência do senso comum), enquanto a linguagem metafórica é imprescindível para a segunda ruptura (que supera tanto a ciência como o senso comum num conhecimento prático esclarecido). (SANTOS, 2003, p.116-117).

Sendo assim, a utilização dos recursos do Design pode promover a construção de caminhos para uma compreensão do conhecimento através de linguagens metafóricas que lhe são próprias, como em seu emprego nas formas de ensino de outras áreas do conhecimento. Um dos principais fatores apontados pelos estudiosos, em relação ao ensino da astronomia, diz respeito ao desconhecimento e à confusão entre as informações que são apreendidas. Langhi (2004) faz um estudo sobre as ideias do senso comum no estudo da Astronomia. Ele destaca a visão de Bisch (1998), que apresenta três traços sobre a natureza das concepções em Astronomia, tanto em estudantes como em professores: o realismo ingênuo, conhecimento conceitual feito de chavões reinterpretados de acordo com o senso comum, e uma representação qualitativa/topológica do espaço. Essas percepções são corroboradas pelos estudos de Leite (2002):

Nos resultados do estudo realizado com uma amostra de dezessete professores de Ciências entre 5º e 8º séries da rede pública de ensino de São Paulo, Leite (2002) mostra que a maioria deles concebe a Terra como um objeto plano, bem como o Sol, a Lua e as estrelas. Outros entendem uma Terra esférica, porém com um achatamento exagerado nos pólos. Quanto aos fenômenos astronômicos, tais como dia e noite, estações do ano, eclipses e fases da Lua, observou-se excessiva dificuldade na articulação das respostas. Por exemplo, desde uma Lua que não gira até uma Lua com movimento de rotação tal que mostraria todas as suas faces. Ou ainda, suas fases como sendo o resultado da sombra da Terra sobre a Lua. As estações do ano foram confirmadas como sendo provocadas pelo afastamento e aproximação da Terra em relação ao Sol. Muitos indicaram estrelas e Sol como sendo coisas diferentes, enquanto outros nunca ouviram falar sobre buracos negros, até mesmo confundindo-os com o buraco na camada de ozônio. (LANGHI, 2004, p. 4.)

O autor encerra seu artigo refletindo sobre a necessidade de se estabelecerem formas eficazes de se apresentar a astronomia, tanto aos docentes, quanto aos discentes promovendo um conhecimento que fuja das armadilhas dos saberes do senso comum.