

# Educação ambiental e divulgação científica para crianças: construindo um desenvolvimento sustentável

Resenha escrita por Lídia Rogatto\*

*\*Doutoranda em Desenvolvimento Sustentável no Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB), Brasília, Distrito Federal, Brasil.  
E-mail: lidiarogatto@gmail.com*

doi:10.18472/SustDeb.v7n1.2016.16748

## RESENHA

**Otávio Borges Maia. Vocabulário ambiental infanto-juvenil. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2013. 256 p. Ilustrações, referências bibliográficas, índice remissivo. ISBN 978-85-7013-096-9. Não comercializado.**

Em um mundo de incertezas e de impactos ambientais alarmantes, não é raro que uma parcela das promessas para um desenvolvimento sustentável se dirija às crianças e adolescentes de hoje. Afinal, eles sentirão mais intensamente as consequências das decisões econômicas, sociais e ambientais que atualmente estão sendo tomadas, ou evitadas. Eles precisam ser equipados com valores, conhecimento e habilidades necessários para repensar os padrões atuais de degradação (DAVIS, 1998, p. 142) e possibilitar um futuro baseado na resiliência.

Dedicado “aos que acreditam ser possível transformar a Terra em um lugar melhor plantando árvores” (p. 9), *Vocabulário Ambiental Infantojuvenil* (VAI) é um livro casado com a perspectiva de que é preciso reforçar os laços da educação infantil com os da epistemologia ambiental. Para traçar este caminho, ele é fundamentado nos princípios da educação ambiental e na metodologia da divulgação científica. Ambos os campos se unem para, de um lado, “instigar um novo olhar das crianças e adolescentes para a terminologia usada na temática ambiental” (p. 15) e, do outro, explicar “coisas complicadas de um jeito fácil de entender” (p. 11).

Tanto na sua essência, quanto no livro, a educação ambiental não compõe uma disciplina, mas um conjunto de valores, atitudes e ações que ambicionam superar (ou amenizar) questões e conflitos socioambientais, independentemente de suas escalas – local, regional, global. É por isso que, muito além de ser um glossário, VAI é construído por preceitos de natureza moral, equitativa e democrática, extrapolando a ecologia e dotada de uma orientação holística, de natureza lúdica e interdisciplinar.



VAI é fruto de um projeto desenvolvido ao longo de 20 meses, conduzido por Otávio Borges Maia, veterinário e atualmente analista do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict). Como publicação de um grupo vinculado ao Ibict, o livro constitui um projeto mútuo do “Canal Ciência” – serviço de divulgação científica do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, pioneiro no Brasil ([www.canalciencia.ibict.br](http://www.canalciencia.ibict.br)) – e da UNESCO, sob o Projeto no 914BRA2015. O projeto em questão tem o objetivo de alcançar a “descentralização e democratização da produção e [o] acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos” (p. 7). Isso se concretiza ao ver na criança e no adolescente “importantes agentes de transformação da sociedade, na medida em que participam da construção coletiva de regras na família, na escola e nos grupos sociais que frequentam” (p. 15).

O livro representa uma plataforma sólida para buscar, com o suporte da divulgação científica, a popularização e o desenvolvimento dos objetivos da educação ambiental, especialmente a justiça social e a responsabilidade ecológica (DAVIS, 1998, p. 153). Um de seus grandes méritos está na ênfase dada aos valores de cooperação e responsabilidade compartilhada, de maneira a encorajar crianças e adolescentes não apenas a solucionar problemas, mas a busca-los em conjunto (DAVIS, 1998, p. 153).

Por se tratar de uma compilação crítica de verbetes e ilustrações que perpassam múltiplos assuntos, VAI não tem uma tese *stricto sensu*. Isto, é claro, se consideramos tese no seu sentido hegeliano (thesis): uma proposição dialética que afirma a veracidade de algo por meio da argumentação. Revolvendo no centro da questão socioambiental sem adentrar em uma proposição específica, o livro aborda desde conceitos estabelecidos (comunidade, fotossíntese, micro-organismo) até noções em construção (qualidade de vida, coleta seletiva, economia verde).

Se há uma tese a ser defendida no livro, ela é, portanto, menos da natureza da proposição teórica, e mais do âmbito da posição, do valor, dos fundamentos. Neste sentido, cabe observar que os tópicos abordados são atuais e presentes nos debates da esfera pública, ainda que o leitor os ignore. É o caso dos verbetes “coleta seletiva”, “biocombustível” e “seis erres da sustentabilidade”. Tal abrangência temática distancia o livro de outros títulos de divulgação científica que, à maneira da ciência moderna, fragmenta um determinado tópico para analisá-lo nos seus detalhes e idiossincrasias.

O livro está pautado em quatro grandes temas (conceitos guarda-chuva): biodiversidade, clima, energia e população, e sustentabilidade. Ao todo, são 100 verbetes, cada qual exposto em dois formatos complementares – um de caráter técnico, outro de caráter lúdico. Os verbetes foram elaborados a partir de conceitos disponíveis em dicionários infantis e técnicos e na literatura “adulta”, técnico-científica (p. 15). Palavras sublinhadas indicam um termo com uma entrada à parte, recomendando uma leitura cíclica, não necessariamente linear, do livro – uma função de natureza “hyperlink”, própria da divulgação científica.

Fartamente ilustrado, VAI conta com uma seleção dos 1.500 desenhos (p. 229) submetidos por crianças e adolescentes da Escolinha de Criatividade, do Centro Educacional Maria Auxiliadora – ambos de Brasília, DF –, além de outras instituições. Alguns foram premiados, ora pelo “Concurso de Desenhos Infantis” da Fundação SOS da Mata Atlântica, pelo “Prêmio Ecologia” do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos ou pelo “Concurso de Pintura Infantil Bayer-Pnuma”.

Na divulgação científica para crianças, o texto imagético pode ser tão ou mais importante que o texto verbal, complementando-se de uma forma ilustrativa e explicativa e funcionando como mapa mental infanto-juvenil. A entrada “tráfico de animais silvestres”, por exemplo, é definida como:

Comércio proibido de animais silvestres, vivos ou mortos, caçados ou capturados sem respeitar o que diz a Lei. Muitas espécies são ameaçadas de extinção por causa do tráfico. Os bichos traficados sempre sofrem maus-tratos (p. 50).

A ilustração que a acompanha, na página ao lado, é de fundo preto, traz um homem ao centro, de braços abertos e dentes expostos, rodeado de gaiolas de animais. Com esse exemplo, fica claro que o imaginário infanto-juvenil materializa (e supera) a objetividade da definição do verbete. Esse é o caso, também, de “crime ambiental”, entrada em que o ilustrador retratou duas araras-azuis com um balão de diálogo que diz “Polícia!! Ele roubou minha casa!!!!” O “ele” se refere a um homem com um caminhão madeireiro, liberando poluição no meio ambiente e carregando quatro troncos de árvores, uma delas com a inscrição “lar, doce lar” – a casa das araras. Na cabine do caminhão, o homem responde à acusação, concordando, com um sarcástico: “É mesmo”.

Além das imagens, é preciso destacar a exatidão e a clareza científicas do projeto. “Desertificação”, por exemplo, é definida como o “resultado tanto de mudanças naturais do clima, quanto das atividades humanas ou da combinação dos dois” (p. 109). O texto está de acordo com o Programa Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca, que caracteriza a “degradação das terras nas zonas áridas, semiáridas e sub-úmidas secas” como “resultante de vários fatores, incluindo aqueles causados por variações climáticas e atividades humanas, sendo que esta última diz respeito, principalmente, ao uso inadequado dos recursos naturais” (MMA, 2005, p. 3). De fato, é sobretudo nas perspectivas de compreensão e ação sobre o que pode ser feito que o VAI se destaca.

Maia espalhou dicas sobre ser ativo na defesa do meio ambiente, como fica exemplificado na entrada “consumo consciente”. A fim de sensibilizar o leitor e motivá-lo a transformar as suas atitudes, a seção desenha o perfil de um consumidor ideal. Esse consumidor reflete sobre a disponibilidade de recursos, o impacto da fabricação, distribuição, consumo e descarte de produtos. Ele “busca o melhor preço, evita embalagens desnecessárias, leva a própria sacola ao mercado, tem sua própria caneca no trabalho para não precisar usar os descartáveis, produz menos lixo, colabora com a coleta seletiva” (p. 203).

Sob a ótica da educação ambiental e da metodologia da divulgação científica, o livro se aproxima dos preceitos da política de civilização, de Edgar Morin (2008). Na sua perspectiva holística, ambos colocam em evidência o “mal-estar ecológico” – expressão que Morin usa para caracterizar o conjunto de desequilíbrios, incertezas e riscos da geração atual –, e oferecem propostas concretas para preservar o meio ambiente. Ambos, por fim, objetivam resgatar a esperança em oposição a um cenário de degradação, vendo no ser humano a chave do processo de transformação da sociedade.

Com o propósito de “ser um instrumento de divulgação científica, de apoio à educação formal” (p. 15), VAI cumpre o seu objetivo de despertar o interesse pela educação ambiental, especialmente por se posicionar politicamente na recusa ao “Biocídio, com alegria e competência, com consciência e perícia, com ética e determinação” (primeira orelha). É preciso reforçar nosso laço com a biosfera. Como afirma Morin, “Recusando a regressão, resistindo à morte, abramos-nos para a metamorfose” (2008, p. 7).

## REFERÊNCIAS

DAVIS, Julie. Young Children, Environmental Education and the Future. IN: Education and the Environment. Norman Graves, editor. London: World Education Fellowship, 1998.

Ministério do Meio Ambiente (MMA). Programa Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca. Brasília: Edições MMA, 2005.

MORIN, Edgar. Pour une politique de civilisation. Paris: Arléa, 2008.