

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA LITERATURA INFANTO-JUVENIL – UM EXAME DAS REPRESENTAÇÕES DE NATUREZA NA OBRA DE ÂNGELO MACHADO

ISABEL CHRISTINA ZOPPAS¹, CAROLINE ROBERTA TODESCHINI¹,
MARIA LÚCIA CASTAGNA WORTMANN²

RESUMO

Valemo-nos dos Estudos Culturais para desenvolver este trabalho que busca articular Educação e literatura infantil, tomando essa última como uma importante Pedagogia Cultural, para discutir textos que têm falado de natureza para as crianças. A abordagem metodológica é a análise discursiva de inspiração foucaultiana. Detemo-nos na obra do cientista Ângelo Machado, incursionando em outros textos que têm igual propósito- divulgar ciência para o público infantil. Lidamos com representações culturais, tal como Stuart Hall (1997a) e discutimos a produção da natureza e as que são a ela associadas nesses textos. Machado vale-se de informações cientificamente legítimas para contar suas histórias, sem desconsiderar o lúdico, característico a essa literatura. É possível dizer, que o autor trabalha na direção do que Hall (1997b) configura como a reversão de estereótipo, quando fala da flora e fauna brasileiras, substituindo representações usuais nessas histórias.

Palavras-chave: pedagogias culturais, natureza, divulgação científica.

¹ Acadêmica do Curso de Biologia – Bolsista PROICT/ULBRA

² Professora – Orientadora do Curso de Pedagogia/ ULBRA
(wortmann@ulbra.br)

ABSTRACT

We used the Cultural Studies to develop this work, which aims to articulate education with infantile literature, considering the last as an important Cultural Pedagogy, to discuss texts that talked about nature to children. The methodological approach is the discourse analysis inspired in Foucault. We used the work of the scientist Angelo Machado, aboarding other texts that have the same purpose: to divulgue science to children. We dealed with cultural representations, as Stuart Hall (1997a), and discussed the production about nature and associated to it in this texts. Machado uses scientific legitimate informations to tell his tales, without disregarding the playful characteristic of this literature. It can be said that the author writes toward what Hall (1997b) calls reversion of stereotypes when he speaks about brazilian flora and fauna, commonly represented in his tales.

Key words: cultural pedagogy, nature; scientific divulgation.

INTRODUÇÃO

A divulgação científica tem recebido muita atenção por parte de cientistas, professores de ciências e jornalistas, particularmente, no Brasil. Consolidá-la, melhorar sua qualidade e ampliá-la visando divulgar tais conhecimentos é, segundo Luisa Massarani et alli. (2002), uma tarefa imensa, que só poderá ser tecida se contar com direcionamentos gerais e consistentes.

Segundo esses mesmos autores (op.cit), Ciência e Cultura podem tornar-se interessantes para todos, na medida em que passem a provocar questionamentos, a intrigar, a estimular descobertas, a inquietar e a analisar características do fazer cultural e artístico, que, também, são motivadoras do cientista em sua pesquisa. É possível dizer que, na perspectiva dos Estudos Culturais, a que assumimos neste texto, as formas de representação dos conhecimentos produzidos pelo homem, sejam esses técnicos, artísticos, ou de qualquer outra ordem, identificam um povo, uma civilização. Então, pode-se buscar entender os grupos sociais humanos a partir da leitura de suas produções culturais. O homem produz

cultura há séculos e a inclui em seu cotidiano à medida em que descobre novas formas de criá-las. Uma de suas produções culturais de maior projeção é certamente a ciência, a qual também é um dos temas mais explorados pelos meios de comunicação de massas na contemporaneidade. Fala-se de ciência, daquelas que a praticam, bem como das descobertas científicas, em muitas instâncias culturais e em muitos tipos de textos: acadêmicos – os publicados em Anais de congressos e nas revistas dedicadas à apresentação de resultados de pesquisas como *Nature*, *Science*, *Scientific American Brasil*, entre outras -, nas chamadas revistas de divulgação científica para públicos leigos como *Superinteressante* e *Ciência Hoje*, nas revistas informativas como *Veja*, *Exame*, *IstoÉ*, nos jornais diários e, também, nos filmes (e não só nos de ficção científica), nas propagandas, nos museus, nas reservas ambientais, nas novelas, na literatura etc. Ou seja, fala-se em ciência, e dos conhecimentos a ela vinculados, bem como daqueles que a praticam, em muitos locais e em diferentes instâncias e instituições culturais, tal como destacou Wortmann (2004/2003). E mais,

como destacou a mesma autora (2004), essa ciência que está nos textos dos jornais, nos filmes da *Disney*, nos programas televisivos (e não apenas nos documentários da *National Geographic*), é a ciência que aprendemos fora da escola e, também, fora da academia, àquela a qual muitos têm acesso, ou até mesmo, como destacou Nelkin (1995), essa é a única ciência que muitos sujeitos conhecem.

Não é possível dizer, no entanto, que essas são instâncias usualmente legitimadas para falar desse tema. Credenciadas são, apenas, as produções da Academia, ou àquelas por ela referendadas.

No entanto, as questões postas pelos chamados Estudos Culturais de Ciência acerca das formas de compreender o processo de produção dos conhecimentos científicos, cada vez mais colocam em destaque a compreensão de que a ciência é uma produção da cultura, e não apenas da cultura científica. Assumindo essa vertente de estudos, dedicamo-nos neste texto a indicar o que se diz sobre natureza e sobre os seres que nela vivem e a constituem em uma dessas produções culturais não legitimadas – as literaturas infantil e infanto-juvenil. Nossa intenção é argumentar que nestas produções culturais produzem-se discursivamente significados para tais temas, mesmo que não haja uma intencionalidade explícita de seu autor de atribuir-lhes significados.

As considerações que fazemos neste texto, localizam-se em uma vertente que busca articular Educação e Estudos Culturais e, simultaneamente, os já referidos Estudos Culturais da Ciência, tomando como ponto de partida a Educação. A partir desses referenciais examinamos a literatura infantil e infanto-juvenil como uma

importante pedagogia cultural, que continua a ser produzida e valorizada, apesar da TV, da TV a cabo, dos *videogames*, dos *chats* da *internet*, como salientou Silveira (1997).

O termo pedagogia cultural tem sido utilizado por Shirley Steinberg (1997) e outros praticantes dos Estudos Culturais, para colocar em destaque a idéia de que a educação ocorre em uma variedade de locais sociais, incluindo a escola, mas não se limitando a ela. Steinberg (op.cit) lista como locais pedagógicos as bibliotecas, a TV, os filmes, os jornais, as revistas, os brinquedos, os anúncios publicitários, os *videogames*, os esportes, os livros, os *shopping-centers*, os museus, as reservas ecológicas, os hospitais, etc.

Steinberg (op.cit) destaca que quem dá as aulas nessas pedagogias culturais são os personagens dos filmes, das propagandas, das histórias, das músicas, dos jogos etc. A autora salienta, ainda, que as organizações que atuam na produção destas pedagogias culturais não são em outras vertentes configuradas como educativas, mas como movidas por interesses de outras ordens: literários, religiosos, de entretenimento e comerciais. No entanto, como tais interesses estão usualmente articulados às pedagogias culturais é preciso considerar que elas também se estruturam a partir de padrões de consumo moldados pela publicidade empresarial.

É importante destacar que nas representações presentes nas pedagogias culturais organizam-se e regulam-se significados, mesmo que as representações não possam inscrever ou garantir a produção desses mesmos significados, pois tal processo é potencialmente aberto e indeterminado, impedindo qualquer redução simplista do significado à representação. Além disso, é preciso considerar, como

destaca Stuart Hall (1997a), que as representações não contêm significados “diretos” e “transparentes”, que a elas se colam indelevelmente. Como também salienta Hall (1997a), os significados não permanecem intactos em sua passagem pela representação; ao contrário, esses correspondem a um “cliente” escorregadio, que muda e se adapta conforme o contexto, as circunstâncias históricas e o uso que deles é feito, adiando sempre o seu encontro com a “verdade absoluta”. Isso equivale a dizer, que o significado esta sempre sendo negociado e inflectido nas práticas sociais para ressoar em novas situações. Como salienta Hall (1997a), o significado das coisas surge em relação a todos os diferentes momentos ou práticas do que ele denomina o circuito da cultura – na construção da identidade e na delimitação da diferença, na produção e no consumo, bem como na regulação das condutas sociais. Consideramos também, que nesse trânsito por diferentes instâncias sociais, ocorre um processo de naturalização dessas representações – elas deixam de ser questionadas e ganham estatuto de verdades em função, muitas vezes, de serem reiteradamente repetidas – ao mesmo tempo, que a compreensão de que são criadas em um discurso culturalmente impregnado, também vai sendo apagada.

Stuart Hall (1997a), argumenta que “a cultura depende de dar significado às coisas ao atribuir diferentes posições conforme um sistema classificatório. A marca da ‘diferença’ é, assim, a base dessa ordem simbólica que chamamos de cultura”. Hall (1997b) também destaca que entre as formas representacionais da “diferença” está o estereótipo.

Como salienta esse mesmo autor (Hall, 1997b)

(...) “o estereótipo reduz, essencializa, naturaliza e estabelece a ‘diferença’”. O estereótipo situa uma estratégia de partição (...) Ele simbolicamente estabelece limites e exclui tudo que lhe pertence. “(...) o estereótipo tende a ocorrer onde haja desigualdades gritantes de poder”.

Em suma, o estereótipo é o que Foucault (apud Hall, 1997b) chamou de uma espécie de “poder/conhecimento” do jogo. Ele classifica as pessoas conforme uma norma e constrói o excluído como “outro”.

Destacamos, então, a partir da perspectiva teórica que assumimos, que nossas análises não buscam encontrar erros, deturpações ou equívocos nos significados atribuídos aos conhecimentos veiculados sobre a natureza nas histórias infanto-juvenis que examinamos; essa perspectiva coloca em questão visões totalizadoras da verdade e da realidade, ressaltando serem essas sempre circunstanciais e vinculadas a uma dimensão temporal. Também é interessante destacar que as obras que examinamos neste texto, diferentemente de outras que vimos examinando nos projetos de pesquisa que estamos desenvolvendo a partir de 2002 (Todeschini; Guimarães; Wortmann, 2002) lidam com textos cuja finalidade principal é falar “corretamente” da natureza para os públicos infantil e infanto-juvenil. Assim, o que nos interessa assinalar em nossas análises são os discursos sobre natureza presentes na pedagogia dessas histórias infantis/ infanto-juvenis que assumem a intenção de fazer através delas divulgação científica, marcando que essas histórias atuam na produção da Natureza de muitas formas, articulando-se nesse processo a outras representações.

SOBRE O MATERIAL ANALISADO E OS PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

Como já destacamos, os livros examinados, tanto os infantis quanto os infanto-juvenis, voltam-se a um particular propósito: informar sobre a ciência e a natureza valendo-se de informações legitimadas pela ciência. É interessante ressaltar que, especialmente, nos livros de Angelo Machado, um reconhecido médico e professor de neuroanatomia, membro da *Academia Brasileira de Ciências*, tal intenção não implicou o abandono de algumas configurações bem próprias às histórias infantis³. Nesta etapa da pesquisa, também foram analisados outros textos que se valem de características da literatura infantil, mas que nos parecem aproximar-se bem mais dos chamados textos paradidáticos. Entre estes destacamos os que integram a coleção *Fauna das cidades* de uma autora chamada Dadi e a coleção *"Bichos em Perigo"* organizada por Rosana Rios.

Como metodologia valemo-nos de análises culturais que implicam análises discursivas. Nelas toma-se o discurso como produtor de representações.

³ Entre os cientistas escritores preocupados com a divulgação científica, podemos citar o bioquímico e professor da UFRJ, Leopoldo de Méis, especialmente a obra *O Método Científico*, e o professor e médico José Reis (recentemente falecido). Este último, além de escrever durante muitos anos uma coluna na *Folha de São Paulo*, foi diretor da revista *Ciência Hoje*, e escreveu alguns livros para crianças e jovens. Em entrevista concedida aos organizadores do livro *Ciência e Público*, *Caminhos da divulgação científica no Brasil*, referido ao final deste texto, ele esclarece ter escrito uma adaptação da conhecida fábula *A cigarra e a formiga*, um livro com noções de avicultura e doenças denominado *As galinhas do Juca*, outro com noções de microbiologia denominado *O menino Dourado* e uma novela denominada *As aventuras no mundo da Ciência*.

ANÁLISES

Nas obras de Angelo Machado está configurada uma intenção explícita de ensinar sobre o mundo natural de um modo simples, que possa ser entendido especialmente pelas crianças e jovens, intenção essa expressa por esse autor em entrevista concedida à Luisa Massarani em obra referida ao final deste texto. Angelo Machado⁴ escreve histórias que colocam em destaque a magia das histórias infantis, o sabor de aventura das histórias infanto-juvenis, enfim, o caráter lúdico que caracteriza esses gêneros literários mesmo que o autor atente em seus relatos para características das espécies animais e vegetais sobre as quais fala, bem como para sua distribuição geográfica. Especialmente no livro *Chapeuzinho Vermelho e o Lobo Guará*⁵, Machado lida com questões ecológicas e com o folclore brasileiro, para recriar o tradicional conto de Charles Perrault, ambientando-o no cerrado – “com suas árvores pequenas e tortas, mas cheias de flores e frutas”. Um dos personagens é “o Lobo Guará”, um representante em extinção da fauna brasileira, mais frutífero do que carnívoro; outro é *Chapeuzinho Vermelho*, que nessa história segue os conselhos de sua mãe; e o personagem mau, não é o lobo, mas sim o caçador. Como refere o texto, ele, mesmo alertado pela

⁴ Ele tem 20 livros infanto-juvenis editados, tendo adaptado três deles para o teatro.

⁵ Transcrevemos parte da narrativa que representa o lobo-guará: “Chapeuzinho Vermelho sentiu que ia ser devorada pelo lobo. Ele já estava com a boca quase encostada nela quando viu em cima da mesa um fruteira cheia de frutas. Seus olhos brilharam de satisfação. Ele olhou para a menina, olhou as frutas, tornou a olhar a menina e perguntou: - Chapeuzinho Vermelho, para que esta melancia tão grande? Mais do que depressa a menina respondeu: - É para você comer. O lobo começou a comer a melancia na maior esganação.”

Vovozinha de Chapeuzinho Vermelho para a proibição da caça, especialmente de animais em extinção, afirma que irá praticá-la, de qualquer forma.

Neste texto Machado subverte o conto, atribuindo-lhe novos contornos e direções, alternativa sem dúvida bastante interessante e que caracteriza grande parte de sua obra dedicada às crianças e jovens. As histórias infantis, especialmente as que adaptam os contos de fadas de origem européia têm naturalizado uma série de estereótipos para espécies animais, bem como colocado em destaque, espécies geralmente não nativas como o lobo europeu, as plantas e flores europeias. As histórias narradas por Angelo Machado falam de espécies brasileiras como os macucos da família dos tinamídeos, que colocam os ovos mais bonitos do mundo – coloridos e brilhantes como se fossem polidos ou esmaltados, utilizando também esta espécie para falar de valores sociais atuais como a divisão de tarefas no cuidado com os filhotes (O ovo azul, 1998). Dessa forma, ele articula cultura e natureza ao falar das árvores tortas do cerrado (O tesouro do Quilombo, 2001), das espécies que habitam a Mata Atlântica (Os fugitivos da esquadra de Cabral, 1999), narrando, ao mesmo tempo, histórias sobre hábitos de animais e aventuras e, algumas vezes, fazendo incursões à História do Brasil. Dessas histórias participam crianças, jovens, seres do folclore brasileiro, tribos de índios brasileiros e, também, professores, pescadores, poetas etc. Mesmo que não pretendamos defender a idéia de que as histórias infantis devam efetivamente ajustar-se mais ao que é usualmente chamado de “a realidade”, ocupando-se, especialmente, de descrições de seres e ambientes em que vivem as espécies que protagonizam as histórias, pensamos que os tex-

tos de Machado podem ser vistos como importantes por trabalharem na já referida direção da reversão de alguns estereótipos.

Explicando melhor, na obra de Machado – O velho da montanha – uma aventura amazônica – as representações trazem significados sobre a floresta, usualmente representada nas histórias infantis como algo assustador. Neste texto, o autor nos diz que:

(...) a floresta é o supermercado do índio – nela ele encontra carne, verduras, frutas, mel, etc; (...) floresta também é farmácia, onde encontram-se remédios – “Farmácia de Tirió é a mata. Os Tirió conhecem mais de cem remédios na mata” (p.31).

O autor também dá destaque a situações em que a “própria” natureza é capaz de fornecer soluções para problemas de humanos.

Conta-nos ele na obra acima referida⁶ :

Uma ocasião João cortara o pé com caco de vidro e, no pronto socorro, levava quatro pontos. Agora, com um ferimento igual na floresta amazônica, o seu amigo índio levava quatro formigas cujas mandíbulas penetraram na pele como pequenas tenazes fechando a ferida e parando o sangramento. Então eles cortaram as formigas ao meio, deixando apenas as cabeças com as mandíbulas presas no ferimento (p.30).

O menino branco perguntou se havia muita cobra venenosa na mata, ao que o

⁶ A tribo Tirió ainda existe no extremo norte do Estado do Pará, próximo à serra do Tumucumaque, onde o autor esteve durante o mês de fevereiro de 1963.

menino índio respondeu: - No campo fora da mata tem muito mais perigo do que dentro. Aqui só tem cobra surucucu. Basta olhar onde pisa. Fora, no campo, tem jararaca, tem até cascavel (p.31).

Uma das personagens desta obra, o velho Jon-Chon, que tem mais de dois quilômetros de barba na qual vivem inúmeras espécies animais (andorinhas, morcegos...), representa a seqüência de toda a evolução histórica da terra. Nesta obra, o autor também trata dos perigos da mineração, destacando que a exploração de forma inadequada é responsável por problemas de contaminação ambiental, que afetam a vida de todas as espécies da área. Ele alerta, também, para os problemas que a devastação de grandes áreas feita através de queimadas para permitir o desenvolvimento da pecuária, tem tido na destruição de um dos ecossistemas mais importantes do planeta (a floresta amazônica).

Em outra história, *O Menino e o Rio*, Machado enfatiza a importância da vida existente nos rios, os diversos tipos de poluição que os afetam, a importância de preservá-los, o perigo de doenças como a esquistossomose pela falta de saneamento e higiene, e a extinção da espécie “mico-leão-dourado” através da caça e exportação ilegal.

Os protagonistas desta história são um menino e seu mico, um poeta, um pescador e um professor careca. Nela, o autor aproveita para satirizar as disputas de mercado entre grandes empresas de refrigerantes (a Coca-cola e a Pepsi-cola), alertando, ao mesmo tempo, para a questão do esgotamento desse indispensável recurso natural. Ele nos apresenta duas cidades nas quais esses refrigerantes substituíram totalmente à água utilizada pela população.

Na obra *A outra perna do Saci*, o tema central são os mitos do nosso folclore e também futebol (que pode ser visto como um outro mito). Ele relata a inusitada organização de dois times de futebol compostos: um, pelos animais da mata e o outro, pelos personagens do folclore, tal como o Saci, que na história se torna um ídolo consagrado mundialmente no futebol. Representa os mitos do folclore brasileiro de forma positiva. Ou seja, novamente, ele reverte estereótipos ao afirmar, por exemplo, que a *caipora* protege a caça daqueles que a perseguem, fazendo com que os caçadores se percam na mata. Ou seja, ela não é má como usualmente diz-se dela, pois seu principal objetivo é defender a natureza daqueles que a atacam. Assim, então, ao falar do folclore brasileiro ele reconta histórias de personagens conhecidos, valendo-se de representações que atribuem-lhes significados bastante diferentes daqueles destacados nas histórias postas em circulação neste tipo de literatura.

Em uma outra direção seguem as narrativas dos livros de Dadi e de Rosana Rios. Como já destacamos, seus textos aproximam-se dos livros paradidáticos – cheios de desenhos ou figuras e escritos em letras graúdas. Vejamos, por exemplo, como são configuradas algumas aves em textos que integram a já referida coleção *Fauna das Cidades*⁷, coleção que pode ser considerada representativa desse tipo de texto.

⁷ Está destacado, na contracapa dos cinco pequenos livros que integram a referida coleção, (cada um dos quais apresenta três animais), assinada por Dadi que os animais focalizados “vivem muito próximo aos humanos, nas grandes cidades”, sendo por isso “bom conhecer o que está bem perto de nós”. Nesses textos fala-se de aves identificadas como brasileiras (urubus, chupins e bem-te-vis), de pragas e predadores (cupins, baratas e lagartixas), de aves importadas (pardais, pombas e andorinhas), de insetos e afins (tatuzinhos e lacraias, aranhas e pernilongos), de roedores e voadores (morcegos, camundongos e ratanzas).

Os pardais vieram de longe da Europa. E assim que fugiram das gaiolas invadiram todo o lugar. E por quê? Por que estão entre os pássaros mais briguentos e menos luxentos do mundo. Por isto agüentam viver bem junto de gente (Dadí, 1993, P.6)

No relacionamento com a aves nativas, o pardal não demonstra a menor gentileza. O Chupim e o Tico-tico são dos poucos pássaros que conseguem, mal-e-mal, conviver com esses valentões (Dadí, 1993, P.8).

Símbolos de Jesus Cristo e da paz, as pombas não são tão pacíficas e santinhas assim. Aliás, são aves bem espertas. (Dadí, 1993, P.15) (...) que nem o pardal, as pombas vieram do estrangeiro... e, logo também feito os pardais, trataram de viver perto das pessoas e de todas as vantagens que nós lhes damos. Desde o título de símbolo de coisas boas até o milhozinho diário. As pombas, no entanto não facilitam: só se aproximam das pessoas por causa de comida. E sempre desconfiadas, um olho no lanche e outro em quem fornece o lanche. Afinal, nunca se sabe...(Dadí, 1993, P.15).

(...)As andorinhas não são muito briguentas entre si: querem é companhia. E assim formam uma comunidade fraternal de causar inveja a qualquer humano (Dadí, 1993, P.25). (...) Gostam mesmo é de caçar insetos em pleno vôo e deles se empanturram, são por isso, preciosas combatentes dos insetos-pragas. ...e é por gostar de insetos que as andorinhas de países frios precisam migrar. (Dadí, 1993, P.27).(...) A quantidade de insetos devorados pelo bando chega a várias toneladas diárias...mesmo assim, tem quem ache

que andorinha boa é andorinha morta (Dadí, 1993, P.29).

É interessante notar como nesses excertos⁸, nos quais é possível encontrar preocupações bem próprias dos discursos ecológicos (a preocupação com o nativo x exótico, bem como com as funções de algumas espécies no controle de pragas, por exemplo), recorre-se a qualidades humanas para caracterizar as espécies:

os pardais são valentões, briguentos, agressivos como muitos humanos, adaptáveis e aproveitadores (p.9).

As pombas são interesseiras, competitivas e regalam-se com “as mesmas porcarias que nós (os humanos) adoramos – salgadinhos de milho, pastel gorduroso, batata frita com quilos de sal, pão com bromato...”(P.20); e as andorinhas trabalham em equipe, formando “uma comunidade fraternal dedar inveja a qualquer ser humano” (p.25).

Cabe referir que as ilustrações contidas nos livros dessa coleção aproximam-se bastante das *charges* e possuem um caráter jocoso. Embora esses textos falem de animais classificando-os ordenando-os, definindo-os, eles falam, também, dos homens constituindo-os, igualmente nesses mesmos processos. E, então, lá estão nos desenhos: miriápodes segurando sombrinhas e usando óculos; pardais com a testa franzida; camarões sorridentes; uma aranha armadeira mostrando os dentes, raivosa, e segurando facas em suas patas; além de mosquitos machos e fêmeas vestindo suas melhores roupas cantando em um coral.

⁸ Cabe destacar, que os textos também apresentam inúmeros dados biológicos (informações anatômicas, fisiológicas, classificatórias), e que incluem uma carteira de “identidade zoológica” para cada animal descrito.

Outras obras, que também buscam fazer a articulação acima indicada, integram, por exemplo, a também já referida coleção *Bichos em perigo*⁹. Essas assumem um outro tipo de delineamento – as narrativas são bastante elaboradas e os desenhos são coloridos e muito detalhados, de modo a colocar em destaque aspectos morfológicos que particularizam a espécie representada¹⁰ e os hábitos e *habitats* que buscam indicar.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

A natureza na obra de Angelo Machado precisa ser conhecida e respeitada, ela não é ameaçadora. Os textos trazem representações, valores culturais, articulando-os à produção cultural da natureza. Salientamos que colocar em destaque discursos que atuam no sentido de reverter representações depreciativas da natureza, é uma importante estratégia para promover a discussão da cada vez mais intensa degradação que sobre ela tem sido processada. E é nesse sentido, que nos interessa destacar os discursos que circulam nessa importante pedagogia cultural endereçada ao público infantil.

Cabe ainda referir que Angelo Machado costuma colocar no final de seus livros um texto explicativo que fornece ao leitor explicações mais detalhadas acerca dos hábitos das espécies trata-

⁹O texto analisado foi escrito por Rosana Rios (ver referência bibliográfica ao final deste texto).

¹⁰No livro examinado foi narrada a “aventura da tartaruga-de-pente”. Em outros livros a autora conta breves histórias para apresentar animais como o jacaré de papo-amarelo, o lobo-guará (lobo-guará, o solitário), jacuretê a onça-pintada e salimpiranga e o mico-leão-dourado.

das. Para Angelo Machado o objetivo principal da literatura infantil deve ser o de desenvolver na criança o prazer, o gosto pela leitura. Segundo ele, esse é um momento fundamental que marca se ela irá ou não ler quando crescer. Assim, o conhecimento, a informação pode vir naturalmente, fazendo com que a criança aprenda sem saber que está aprendendo. O conceito vem associado e reforçado psicologicamente pelo conteúdo lúdico, pela magia e humor que a leitura dos textos de Machado conseguem produzir.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GIROUX, Henry. Praticando estudos culturais nas Faculdades de Educação. In: SILVA, Tomaz Tadeu. (Org.). **Alienígenas na sala de aula**. Petrópolis: Vozes, 1995.

GIROUX, Henry; McLAREN, Peter. Por uma pedagogia crítica da representação. In: SILVA, Tomaz Tadeu; MOREIRA, Antônio Flávio (Orgs.). **Territórios contestados: O currículo e os novos mapas políticos e culturais**. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 144-158.

KELLNER, Douglas. **A cultura da mídia – estudos culturais: identidade e política entre o moderno e pós-moderno**. São Paulo: EDUSC, 2001.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima. **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência;UFRJ/ Ciência e Tecnologia, 2002.

NELKIN, Dorothy. **Selling science**. How the press cover science and technology. USA:

Freeman and Company, 1995.

SILVEIRA, Rosa Maria Hessel. "Ela ensina com amor e carinho, mas toda enfezada, danada da vida": representações da professora na literatura infantil. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v.22, n.2, [n.p.], jul/dez 1997.

STEINBERG, Shirley R. *Kindercultura: a construção da infância pelas grandes corporações*. In: SILVA, Luiz H. et al. **Identidade social e a construção do conhecimento**. Porto Alegre: PMPA/SMED, 1997.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. Sobre a Ciência que se aprende fora da escola e da academia. **Educação**, Porto, ano 13, n.130, jan. 2004.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. Sujeitos estranhos, distraídos, curiosos, inventivos, mas, também, éticos, confiáveis, desprendidos e abnegados: representações de professores de ciência, e cientistas, na literatura infanto-juvenil. IN: SILVEIRA, Rosa Maria Hessel. **Professoras que as histórias nos contam**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna; VEIGANETO, Alfredo José. **Estudos Culturais da Ciência e Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

RELAÇÃO DE LIVROS ANALISADOS:

DADÍ. **Os valentões**. O efeito do enfeite. Fazendo um bom verão. São Paulo: FTD, 1993. (Fauna das cidades).

DADÍ. **Praga**; las cucarachas; inseticida biológico.

co. São Paulo: FTD, 1992. (Fauna das cidades).

DADÍ. **Um show sob seus pés**. Inseto não! Gloriosas sinfonias noturnas. São Paulo: FTD, 1993. Fauna das cidades).

DADÍ. **Um vulto na escuridão**; lindos só no cinema!; barra pesada. São Paulo: FTD, 1993. (Fauna das cidades).

DADÍ. **Voando alto nas termas**; ninhos de aluguel; quem bem te vê. São Paulo: FTD, 1992. (Fauna das cidades).

MACHADO, Ângelo. **A outra perna do saci**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

MACHADO, Ângelo. **Chapeuzinho vermelho e o lobo-guará**. São Paulo: Melhoramentos, 1993.

MACHADO, Ângelo. **O dilema do bicho-pau**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

MACHADO, Ângelo. **O esquilo esquecido**. 8ª.ed. Rio de Janeiro: Salamandra, 1994.

MACHADO, Ângelo. **O menino e o rio**. 18ª ed. Belo Horizonte: MG, 2000.

MACHADO, Ângelo. **O ovo azul**. Rio de Janeiro: Salamandra, 1998.

MACHADO, Ângelo. **O tesouro do quilombo**. 2.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira: 2001.

MACHADO, Ângelo. **O velho da montanha: uma aventura amazônica**. 7.ª ed. São Paulo: Melhoramentos, 2002.

MACHADO, Ângelo. **Os fugitivos da esquadra da Cabral**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

MACHADO, Ângelo. **Que bicho será que pôs o ovo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1996.

MEIS, Leopoldo de. **O método científico**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1997.

RIOS, Rosana. **A aventura da tartaruga-de-pente**. São Paulo: Scipione, 1992.