

AVALIAÇÃO E USO DE JOGOS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

ANA LÚCIA RAMOS AURICCHIO

Resumo: o presente artigo trata da análise de um jogo produzido em escala comercial, com indicações de um possível uso em Educação Ambiental. A análise foi realizada a partir de conceitos definidos de jogo, suas regras implícitas e explícitas, e sobre o conteúdo do ambiente abordado. Constatou-se que muitas informações sobre meio ambiente, subliminarmente transmitidas, estavam equivocadas e que a utilização de jogos e brinquedos em educação ambiental, sugerem uma análise criteriosa para que sejam consideradas ferramentas eficazes em programas de Educação Ambiental.

Palavras chave: jogos, brinquedo educativo, Educação Ambiental, avaliação de jogos.

Abstract: this paper shows a method for analysis of a commercial game to be used in Environmental Education, based on pre-defined concepts, explicit and implicit rules and the environment where the game occurs. It was observed that some wrong information about the environment were conveyed. So, the utilization of games and toys requires deep and criterious evaluation to be considered efficient tools in Environmental Education programs.

Key Words: games, educational toy, environmental education, evaluation of games.

APRESENTAÇÃO

O desenvolvimento da Educação Ambiental tem ocorrido em diferentes níveis educacionais, tanto no âmbito formal como no não formal. Desde que a Educação Ambiental se estabeleceu como possível ferramenta para melhoria da qualidade de vida, adotada na escola e em espaços não formais, sua prática vem assimilando perspectivas pedagógicas diversas. A Educação Ambiental muito freqüentemente compreendia experiências anteriores, como as linhas da pedagogia que defendem atividades intensas de alunos como a

Escola Nova e o *Construtivismo*, e os educadores as praticam de maneira diferente da original, inspirados a agir de forma livre, modificando e adaptando as mais diversas formas de transmitir conhecimentos.

Assim como se adaptou às práticas formais de ensino, a Educação Ambiental vem adotando também o conhecimento científico como fundamentação, o conhecimento popular como forma de valorizar o conhecimento empírico construído por diversas gerações e práticas oriundas do cotidiano e do

desenvolvimento da cultura humana, como por exemplo, o uso e a invenção de jogos e brinquedos.

A adoção de práticas como atividades lúdicas, brinquedos e jogos, tem como objetivo auxiliar a assimilação do conteúdo abordado que o educador deseja atingir, apesar de que muitos educadores se valem demasiadamente desta prática, sem a definição dos objetivos que almejam e sem avaliar sua eficácia e em última instância, apenas as utilizam por questão de entretenimento.

Brincadeiras de domínio público, cujas origens não são conhecidas, têm sido consideradas como atividades lúdicas que, adaptadas ao contexto da Educação Ambiental, oferecem boas ferramentas na transmissão de novos conhecimentos. É o que acontece com a brincadeira do “telefone sem fio”, “cadeira carimbada”, etc. Atividades como estas requerem pouco material, tornando-se atividades acessíveis a qualquer programa de Educação Ambiental. Brinquedos e jogos requerem uma materialidade que outras atividades lúdicas não necessitam, porém, ambos devem possuir o que é mais imprescindível, que é a ludicidade, entretanto, o elemento lúdico nem sempre está presente.

Se por um lado, os jogos e brinquedos que são especialmente elaborados por programas de Educação Ambiental, podem apresentar conteúdo mais criterioso sobre o meio ambiente e muitas vezes não apresentam características lúdicas suficientes, por outro, aqueles produzidos em escala comercial apresentam a ludicidade necessária, porém com conteúdo em meio ambiente apresentado de maneira equivocada, pois os termos “*ecologia*”, “*ecológico*” e tudo o mais que resulta a idéia de natureza e meio ambiente, cada vez mais têm sido utilizados como ferramenta de *marketing*, para a venda dos mais variados produtos, inclusive jogos e brinquedos.

Há então um paradoxo: um público que consome esses produtos com o objetivo de

entretenimento, mas que desconhece o jogo como ferramenta pedagógica, e aqueles profissionais da Educação Ambiental que utilizam esses brinquedos e que produzem jogos com função também educativa, mas sem considerar os elementos lúdicos necessários para sua elaboração. Se por um lado, termos relacionados à ecologia e meio ambiente são demasiadamente utilizados, o termo lúdico também tem sido empregado de forma distorcida, pois “*nenhum jogo instituído garante os jogos, o lúdico*” (MAURIRAS-BOUSQUET, 1991: 5), assim como nem todas as atividades ditas “lúdicas”, apresentam elementos lúdicos suficientes.

Quer seja abordado na perspectiva biológica, cultural, estética ou psicanalítica, sobre o jogo ressaltam características fundamentais. Segundo HUIZINGA (1993), para que o jogo possa ser considerado um jogo propriamente dito é imprescindível que ele seja uma atividade voluntária, pois segundo o autor, quando o jogo está sujeito a imposições, ele deixa de ser jogo, podendo, no máximo, ser uma imitação forçada. A liberdade reside em jogar ou brincar, simplesmente por gostar de fazê-lo. Por ser uma atividade livre, deve remeter os jogadores a uma esfera temporária, um escape da vida real, ao mesmo tempo possibilitando a quem participa ter a noção de se tratar de um jogo de “*faz de conta*”.

Todo o jogo se processa nos limites de espaço e de tempo. Há um começo e um fim, e dentro destes limites sobressai sua característica mais positiva: ser ordem e criar ordem. Dessa forma, no jogo, o mundo pode ser temporariamente perfeito e por isso também está ligado ao domínio da estética nos seus mais variados significados, como, tensão, equilíbrio, compensação, contraste, variação, solução, união e desunião, de modo a criar um clima de incerteza e casualidade, e fascinar dessa forma, quem joga. O elemento tensão, proporcional à presença de competição, oferece um “tom” ético ao jogo, onde é colocado em prova a

lealdade, habilidade e coragem. O desejo de ganhar deve obedecer às regras definidas, fundamentais para o conceito de jogo.

Para RAMOS (1997), pensar a importância de brincar remete a várias abordagens existentes, tais como a psicologia que vê o jogo como forma de compreender a psique humana, a cultural que analisa o jogo como expressão da cultura de povos, e a educacional que avalia a contribuição do jogo para o desenvolvimento e/ou aprendizagem infantil. Se o jogo e o brinquedo são utilizados não apenas como objetos de entretenimento, a avaliação de seu conteúdo passa a ser uma etapa imprescindível se os mesmos forem considerados como instrumentos voltados à educação dos indivíduos, principalmente das crianças.

Para YOZO (1996), a habilidade e o conhecimento podem ser adquiridos de maneira prazerosa, por meio do jogo aprende-se o cumprimento de regras, limites e obtêm-se objetivos claros.

Vale ressaltar, assim como CHATEAU (1987), que o jogo tem importante papel no desenvolvimento da criança e até mesmo de indivíduos adultos, e para BETTELHEIM (1988: 168),

“... brincar é muito importante porque enquanto estimula o desenvolvimento intelectual da criança, também ensina, sem que ela perceba, os hábitos necessários a esse crescimento”.

Nesta perspectiva, se o conteúdo relativo ao meio ambiente abordado nos jogos não estiver bem definido, por mais que o jogo remeta o jogador a uma situação de “faz-de-conta”, a criança que brinca hoje pode se tornar um adulto possuidor de informações equivocadas sobre o meio ambiente. Brincar ou jogar compreende um momento privilegiado para que as crianças possam recriar a realidade vivida e compreendê-la (COSTA & LOPES, 1996), assim como também compreender novas situações.

A procura por jogos e brinquedos industrializados que possuem um contexto ambiental, é uma realidade entre os educadores ambientais. Isto remete a uma preocupação: qual a qualidade das informações destes brinquedos? Até que ponto eles contribuem para efetivação dos objetivos da Educação Ambiental? Qual a preocupação que os educadores ambientais devem ter na escolha e na aplicação de jogos com conteúdos voltados ao meio ambiente?

Assim como COSTA & LOPES (1996: 173), avaliar jogos com conteúdo em Educação Ambiental “*é perceber propostas, concepções sobre o universo infantil e as relações de ensino/aprendizagem*”. Este trabalho apresenta os resultados da avaliação de um jogo produzido em escala comercial e que sugere sua utilização em Educação Ambiental.

MATERIAL E MÉTODO

Foi escolhido um jogo comercialmente vendido em lojas de brinquedos. A escolha baseou-se em encontrar em sua embalagem indicações de que seu conteúdo explorava temas relativos ao meio ambiente, independente do emprego das palavras “ecologia” e “ecológico” ou indicando diretamente a sua aplicação em Educação Ambiental.

Dessa forma, foi escolhido um jogo de tabuleiro, indicado para crianças de 7 anos,

“A AVENTURA NA SELVA: DESAFIE O PERIGO E ENCONTRE A ARCA DO TESOURO” (Figura 1) que, a primeira vista parece se tratar de um brinquedo cujo objetivo maior é a aventura e a descoberta, mas que possui em sua embalagem várias indicações do conteúdo sobre meio ambiente. Apesar de não haver uma indicação de uso para Educação Ambiental, este brinquedo foi escolhido pelo fato de

envolver elementos do ambiente de uma floresta tropical, talvez sugerir o uso das informações sobre este ecossistema e que pudessem ser utilizadas pedagogicamente.

A palavra “selva” foi o que determinou a escolha deste brinquedo e, a partir deste conceito, os demais elementos apresentados foram analisados. A avaliação foi feita quanto à caracterização do jogo segundo HUIZINGA (1993) e quanto ao conhecimento transmitido a partir do conteúdo de ecologia abordado pelo material, analisando suas regras implícitas e explícitas.

O título do jogo “A AVENTURA NA SELVA: DESAFIE O PERIGO E ENCONTRE A ARCA DO TESOURO”, sugere uma dupla reflexão: qual o conceito de selva é transmitido e que tipo de perigo a selva pode proporcionar a quem a visita.

Cada peça do tabuleiro, representando ou não um elemento da natureza, foi analisada separadamente, e também sob o contexto ambiental em que estava inserido, e posteriormente foi feita uma

correlação entre elas.

A primeira etapa da análise foi definir o tipo de floresta, se tropical, temperada, ou semi-temperada, que consistia no elemento central do jogo (selva). Percebeu-se que o jogo possuía elementos relacionados a floresta tropical, pois nenhum outro elemento do jogo possuía relação direta com os demais biomas. O segundo passo, foi definir a região biogeográfica desta floresta tropical, se neotropical, etiópica ou oriental. Para isso, mais uma vez os elementos do jogo, foram recorridos, e a definição se deu pela presença de dois elementos fundamentais, a onça e o jacaré, que não existentes nas regiões oriental e etiópica (apesar de que em países de língua portuguesa na África, o leopardo ser chamado erroneamente de onça). O esquema da análise pode ser observado na Figura 2.

Este tipo de análise, pressupõe uma compreensão de biomas, regiões biogeográficas e a fauna característica de cada região.

COMPOSIÇÃO DO JOGO “A AVENTURA NA SELVA: DESAFIE O PERIGO E ENCONTRE A ARCA DO TESOURO”

Número de participantes: 2

Idade: 7 anos

Fabricante: Grow

Componentes:

- 1 tabuleiro selva e 1 mapa pequeno;
- Peças para emboscada: 2 plantas carnívoras grandes e 2 pequenas; 2 onças grandes e 2 pequenas; 2 jacarés grandes e 2 pequenos; 2 cobras grandes e 2 pequenas; 5 fichas grandes de areia movediça e 5 pequenas;
- Peças equipamento: 2 cordas, 2 facões, 2 filés, e 2 fósforos;
- 1 aventureiro grande e 1 pequeno;
- 1 ficha arca do tesouro;
- 8 suportes plásticos grandes;
- 8 fichas contratempo (relógio);
- 1 ficha plástica.

Figura 1 – Resumo do jogo analisado.

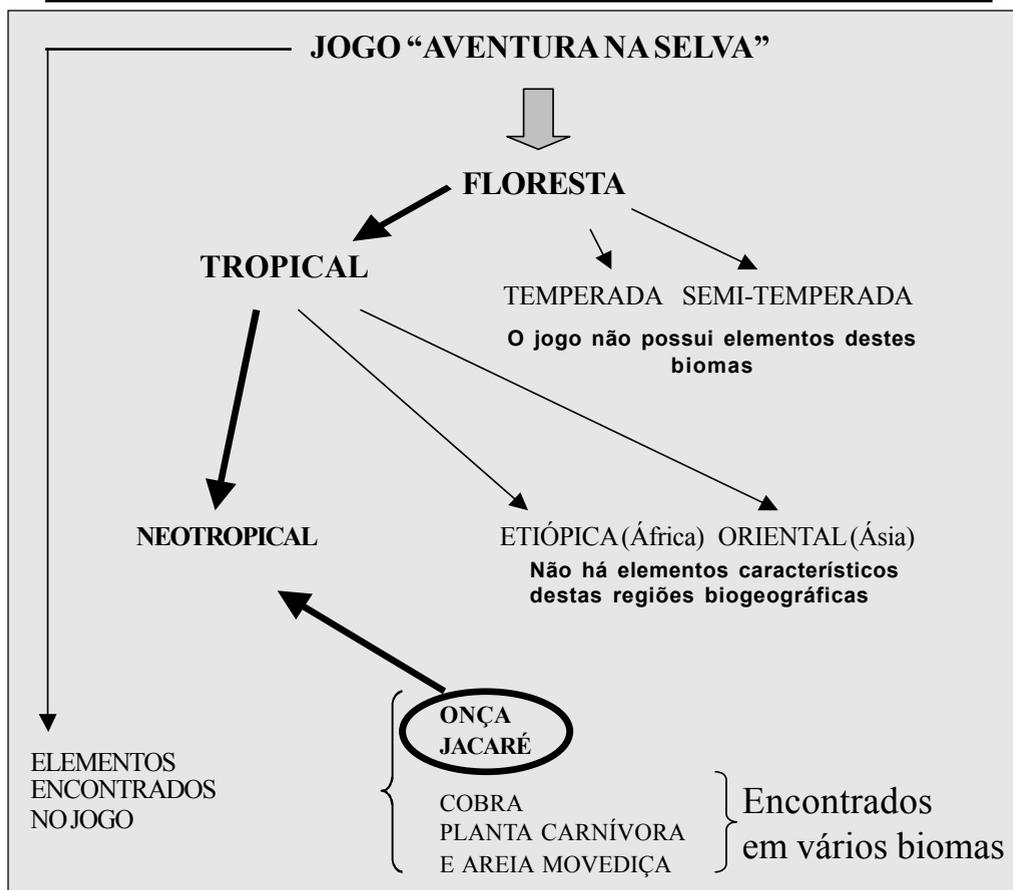


Figura 2: Diagrama da análise das peças contidas no jogo.

Após a definição da região zoogeográfica e os demais elementos, cada um deles foi analisado separadamente:

- A) quanto à cor representada em cada ilustração;
 B) quanto à presença ou ausência de

estruturas morfológicas que pudessem auxiliar na identificação do grupo ou se possível da espécie;

- C) em se tratando de elementos não tropicais, em quais ecossistemas se encaixariam.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Procurou-se analisar o jogo por suas características lúdicas e por seu conteúdo:

A) Quanto à caracterização do jogo

Os resultados a seguir foram baseados

nos conceitos propostos por HUIZINGA (1993) e por meio de observações da atuação de 6 jogadores das seguintes faixas etárias: 4, 6, 9, 12, 30 e 35 anos (apesar da indicação dos 7 anos na embalagem).

1- Atividade voluntária

Desde que não haja imposição por nenhum dos jogadores, a característica de liberdade está presente. Foi observado que os jogadores quiseram repetir o jogo várias vezes, isto mostra que o jogo possui elementos de atração, que fazem com que os jogadores o procurem livremente.

2- Remete os jogadores a uma esfera temporária, absorvendo-os no momento de duração do jogo. Os jogadores sabem que se trata apenas de um “faz de conta”.

3 - Está dentro dos limites de tempo e espaço.

São estabelecidas segundo suas regras, várias etapas: o começo, a partir de movimentos das peças do aventureiro; o meio, caracterizado pela utilização das peças e conseqüentes jogadas que podem ser fatais ao aventureiro; e a etapa final caracterizada por várias situações:

a) quando o aventureiro encontra a arca do tesouro;

b) quando o aventureiro perde todas as fichas “contratempo”;

c) quando o aventureiro passa por um tipo de perigo e não possui a carta equipamento ou a ficha contratempo para se salvar deste perigo.

4 - Cria ordem

As regras devem ser perfeitamente seguidas, pois qualquer atitude que as inflija, como, olhar sem permissão para a parte do tabuleiro onde as ciladas são montadas, pode significar o fim do jogo, determinado pelo guardião da floresta.

5 - Não há interesse material em jogo.

O jogo não prevê riscos de perda nem possibilidades de ganho material ao seu término.

6 - Cria um clima de incerteza e casualidade.

O fato de o guardião montar emboscadas impedindo que o aventureiro encontre o tesouro, possibilita ao jogo momentos de casualidade, de competição, tensão e sorte, sugeridos na própria embalagem: *“Preparem-se para fortes emoções e... boa sorte!”*

7- Possibilidade de repetição.

O jogo pode ser repetido a qualquer momento. Na repetição pode ocorrer a inversão de papéis entre o guardião e o aventureiro: quem inicia o jogo desempenhando o papel de aventureiro, passa a desempenhar na segunda etapa do jogo, o papel de guardião, o mesmo acontece com o guardião na etapa inicial.

8 - Remete ao belo e à harmonia.

O jogo possui elementos estéticos. Nele é possível encontrar tensão, através da competição e da emboscada; compensação e solução através do uso das fichas; e união/cooperação, quando o guardião permite que o aventureiro observe momentaneamente a posição das peças com funções de emboscadas.

9- Possui regras definidas que poderão ser livremente consentidas.

O jogo possui o manual contendo as regras, que são definidas quanto:

a) ao papel desempenhado pelo guardião e pelo aventureiro;

b) ao uso das peças. Para uma das peças, não foi possível verificar sua utilização através das regras e descrições do jogo. Sua utilização foi detectada, observando-se o desenho da caixa com a simulação de uma partida. A ilustração do manual é confusa, não esclarecendo as verdadeiras posições do guardião e do aventureiro. Como o jogo apresenta peças de tamanhos reduzidos, passíveis de perda por crianças, o mesmo deveria ter peças sobressalentes, que substituíssem as perdidas.

No manual de instruções, há menção da

“rosa dos ventos”, no uso como orientação dos pontos cardeais, porém na embalagem há a seguinte informação: “Se souber usar bem sua bússola, pode escapar de cair na areia movediça ...”. Esta informação pode ter um sentido de propaganda enganosa, pois o comprador não encontrará nenhuma bússola no interior da embalagem, mas sim uma representação de “rosa dos ventos”.

B) Quanto à avaliação do conhecimento/ conteúdo do material

Segundo RAMOS (1990), a criança brinca porque sente prazer na brincadeira, deseja manipular o jogo, e não está preocupada com a aprendizagem de algo.

Apesar dos jogos em geral remeterem os participantes a situações momentâneas, longe da realidade, em alguns casos torna-se difícil o discernimento de conceitos reais dos imaginários. O jogo “Aventura na Selva” é um bom exemplo: os jogadores podem ter noções erradas do que é uma selva, no caso a floresta tropical, e também adquirir noções não reais de perigo, e se existe perigo, como evitá-lo ou resolvê-lo.

Os conhecimentos “em jogo” se apresentam na forma de regras implícitas e explícitas segundo RAMOS (2000). Para Ramos as regras implícitas não precisam estar enunciadas no manual de instruções, pois elas decorrem das “limitações e as possibilidades de uso de um material, decorrentes da realidade física e/ou lógica peculiares”.

A regra implícita neste jogo é o conhecimento que os jogadores (tanto o guardião como o aventureiro) devem ter sobre os pontos cardeais. Se os jogadores não possuírem este conhecimento, o jogo não poderá ser concretizado, pois a movimentação das peças no tabuleiro se baseia em movimentos seguindo uma orientação dos pontos cardeais.

Para Ramos, as regras explícitas são as

limitações apresentadas por um jogo, que indicam como procedê-lo e manuseá-lo.

A partir da leitura do manual de instruções, o jogo possui regras explícitas, como:

- A aventureiro poder escolher apenas 4 das 10 cartas equipamento;
- O aventureiro não pode olhar a posição das peças no tabuleiro do guardião;
- O guardião não pode modificar a posição das peças emboscadas após o início do jogo;
- Cada peça tem sua função definida dentro do jogo;
- Para que o jogo seja concluído, as posições dos dois participantes devem ser invertidas. Quem inicia o jogo na posição de guardião, passa a desempenhar o papel de aventureiro na segunda etapa. Assim, o mesmo ocorre com o guardião.

Além desses aspectos quanto a apresentação do material, há “em jogo” conhecimentos pertinentes a questão ambiental que merecem ser analisados com mais acuidade e representam outros elementos explícitos de conhecimento relacionados ao material.

ANÁLISE DAS PEÇAS DE EMBOSCADA (OS ELEMENTOS NATURAIS ENCONTRADOS NO JOGO)

REPRESENTAÇÃO: PERIGO

a) Areia movediça:

Segundo VALENÇA (2000), areia movediça é uma massa ou camada de areia fina, constituída de grãos lisos, arredondados, com pouca aderência e comumente saturada com água. Este fenômeno ocorre devido a um fluxo ascendente de água em material arenoso, provocando o afogamento deste material, causando uma instabilidade, que as pessoas, por conta do pânico, têm a

sensação de que são sugadas, mas o que ocorre é um afundamento, como se estivessem dentro d'água, por falta de suporte do solo. Ao contrário do que o jogo indica, este fenômeno pode ocorrer em terrenos arenosos, em regiões pantanosas, em escavações no terreno, fundo de poços etc.

b) Planta carnívora:

Plantas “carnívoras” são encontradas em vários ecossistemas no planeta, inclusive em florestas tropicais sul-americanas. A planta carnívora do jogo possui ilustração zoomórfica (possui uma boca semelhante aos dos animais e estruturas que sugerem dentes), nada parecida às plantas que se alimentam de invertebrados e pequenos vertebrados. O termo “planta carnívora”, considerado impróprio por muitos pesquisadores, remete à idéia de que essas plantas se alimentam de carne, porém a maioria se alimenta de insetos, aracnídeos e outros invertebrados. Concordando com PINHO *et al.* (1979), em geral, muita fantasia tem sido criada a respeito destas plantas, na verdade não são espetaculares e tenebrosas como muitos pensam, não representando nenhum perigo aos seres humanos. A associação mais próxima que pode ser feita a partir da ilustração é com *Dionaea*, porém este gênero só é encontrado na América do Norte.

c) Cobra:

A presença do chocalho na ilustração no fim da cauda, sugere ser uma cascavel, porém a cor verde não corresponde às espécies de cascavéis conhecidas. Além deste fato, apesar da cascavel ocorrer eventualmente em florestas tropicais chuvosas, sua maior ocorrência se dá em campos, locais rochosos e mais secos. Mais indicado seria representar uma jararaca ou coral.

d) Jacaré:

Jacarés podem realmente representar perigo real. Acidentes eventuais costumam

ocorrer com populações ribeirinhas.

ANÁLISE DAS CARTAS-EQUIPAMENTO

REPRESENTAÇÃO NO JOGO: PERMITEM QUE AVENTUREIRO SE SALVE DOS PERIGOS QUE AS PEÇAS DE EMBOSCADAS REPRESENTAM.

a) Cordas:

As cordas são indicadas como recursos contra a emboscada “jacaré”. Numa situação real não possibilitaria segurança contra o animal.

b) Soro antiofídico:

Esta ficha deve ser utilizada quando a emboscada for a cobra. O viajante que visita uma floresta deve levar medicamentos de primeiros-socorros, porém, dentre eles não é possível, pelo menos no Brasil, incluir o soro antiofídico, que é oficialmente distribuído nos hospitais e postos de saúde, e que deve ser conservado sob baixa temperatura.

c) Filé:

Utilizado quando a emboscada for a onça. Provavelmente dá a idéia de despistar a onça com a carne, enquanto o viajante foge. Cabe ainda lembrar que a onça pintada tem hábitos noturnos e dificilmente é avistada.

d) Facão:

Utilizado em defesa contra as plantas carnívoras. As plantas carnívoras existentes nas florestas tropicais não representam perigo para os seres humanos.

Análise do aventureiro:

O jogo coloca o aventureiro como um ser dominador da natureza. As atitudes do aventureiro não transmitem a idéia de respeito com os seres da floresta (onça, cobra, plantas, jacarés, por exemplo). Ele é movido por seu objetivo: encontrar o tesouro. Todos os elementos são representados como “perigo”, e não como elementos de um ecossistema ou de uma cadeia alimentar. Isto pode ser visto na frase encontrada na embalagem do brinquedo:

“Se você é aventureiro, prepare sua coragem e seus equipamentos para enfrentar os perigos da floresta e encontrar

a arca do tesouro”.

Análise do guardião:

O guardião tem apenas um objetivo no jogo: defender o tesouro. Ele também remete aos seres da floresta uma conotação de perigo, mas que ele ao mesmo tempo domina, como indica uma frase também

encontrada na embalagem:

“Mas, se você é guardião do tesouro, proteja-o, comandando onças, cobras e jacarés, para tornar cada vez mais arriscada a jornada do aventureiro. Aventura na Selva, uma caçada em busca da arca perdida.”

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O brinquedo “Aventura na Selva” apresenta todas as características lúdicas que segundo HUIZINGA (1993) são necessárias para ser considerado um jogo. A partir da caracterização que CHATEAU (1987) apresenta às diferentes espécies de jogo, o brinquedo analisado enquadra-se no tipo “competição”, devido à formação de um grupo organizado (guardião e aventureiro) e na tentativa de apenas um dos dois participantes adquirir o título de vencedor.

Com relação ao conteúdo transmitido sobre meio ambiente, presente nas regras implícitas e explícitas, o jogo apresenta uma idéia equivocada sobre o ambiente de uma floresta neotropical, apesar de o jogo em nenhum momento, indicar se tratar desta região biogeográfica. Apesar disso, há uma mistura de seres e situações que não correspondem a esta região.

Animais, como onças, jacarés e cobras são freqüentemente alvos de preconceitos pois a maioria das pessoas desconhece seu comportamento e se existe um perigo real para o ser humano. Estes animais já possuem no senso comum, uma conotação negativa ao ser humano que é corroborada no jogo. Numa situação real, alguns invertebrados como carrapatos e mosquitos, poderiam ser emboscadas suficientemente eficientes para repelir qualquer visitante desavisado numa selva. Animais invertebrados geralmente são colocados em segundo plano, pois não apresentam o fascínio e o apelo que animais

de maior porte possuem.

O jogo, em nenhum momento, transmite conceitos de conservação e promove atitudes que levem a um convívio harmônico com o meio ambiente, porém incentiva a idéia de que o ser humano é um ser dominador da natureza, que pode manipulá-la e modificá-la às suas necessidades.

Se as informações sobre meio ambiente fossem mais bem elaboradas, o jogo analisado poderia ser indicado para uso em Educação Ambiental sem restrições, mesmo que o seu atrativo principal fosse a “aventura”.

Compreender como funciona o meio ambiente, para que atitudes de conservação e melhor uso da natureza se manifestem na população, é uma contribuição que os meios de comunicação deveriam fazer com mais freqüência. As várias mídias existentes na atualidade, ainda apresentam informações sobre o meio ambiente de forma incipiente, e a transmissão e popularização de conceitos têm sido crucial para o melhor entendimento das questões ambientais. Sendo assim, jogos e brinquedos, poderiam ter contribuição fundamental neste processo.

O objetivo desta avaliação foi oferecer aos educadores ambientais, uma análise e mostrar que a escolha e a elaboração de jogos e brinquedos em suas atividades, devem passar por uma análise criteriosa para não se incorra ao erro de transmitir conceitos equivocados e de reforçar preconceitos e atitudes negativas existentes na sociedade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço às pessoas que se dispuseram a jogar “Aventura na Selva” durante a avaliação, ao Dr. Eugenio Maria de França Ramos pelo incentivo à publicação, à Elisabete Pompeu e Paulo Auricchio pela revisão do texto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BETTELHEIM, B. 1988. *Uma vida para seu filho*. Rio de Janeiro: Campus.
- CHATEAU, J. 1987. *O jogo e a criança*. São Paulo: Summus.
- COSTA, A. T. & LOPES, L. 1996. A ludicidade na educação ambiental. In: TRAJBER, R. & MANZOCHI, L. H. (Coords.). *Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos*. São Paulo: Gaia. p. 173-189.
- HUIZINGA, J. 1993. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. São Paulo: Perspectiva.
- MAURIRAS-BOUSQUET, M. 1991. Um oásis de felicidade. *O Correio da Unesco*, São Paulo, ano 19, no. 7, p 5.
- PINHO, R.A.; BASSETO, E. & GORGATTI, L. 1979. *Plantas carnívoras*. São Paulo: Instituto de Botânica.
- RAMOS, E. M. de F. 2000. *Experimentação, brinqueado e aprendizagem*. Publicação avulsa.
- RAMOS, E. M. de F. 1990. *Brinquedos e jogos no ensino da física*. São Paulo, Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências: modalidade física) - Instituto de Física e Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.
- RAMOS, R. L. 1997. *A relação brincar e aprender: experimentos em jogos e brincadeiras na prática pedagógica*. Salvador: Universidade Federal da Bahia, Dissertação de Mestrado em Educação.
- VALENÇA, L. M. M. [on line]. JC on line – De olho na ciência. [Pernambuco. Cited 13 de fevereiro de 2000]. Available from World Wide Web: <URL: http://www2.uol.com.br/jc/_2000/1302/deo1302.htm>
- YOZO, R. Y. K. 1996. *100 jogos para grupos: uma abordagem psicodramática para empresas, escolas e clínicas*. São Paulo: Agora.