

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**INSTITUTO DE GEOGRAFIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**  
**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: GEOGRAFIA E GESTÃO DO TERRITÓRIO**

**TRILHANDO A ESTRADA DE TIJOLOS AMARELOS DA  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM OS JOGOS EDUCATIVOS**



**ANAISA MOREIRA FIRMINO**

**UBERLÂNDIA MG**  
**2010**

**ANAISA MOREIRA FIRMINO**

**TRILHANDO A ESTRADA DE TIJOLOS AMARELOS DA  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM OS JOGOS EDUCATIVOS**

Dissertação de mestrado apresentado ao programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Geografia.

**Área de concentração:** Geografia e Gestão do Território.

**Linha de Pesquisa:** Ensino, Métodos e Técnicas da Geografia.

**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Marlene T. de Muno Colesanti.

**UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA  
2010**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

**ANAISA MOREIRA FIRMINO**

**TRILHANDO A ESTRADA DE TIJOLOS AMARELOS DA  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM OS JOGOS  
EDUCATIVOS**

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Marlene T. de Muno Colesanti (Orientadora)

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Valéria G. de Freitas Nehme

---

Prof. Dr.<sup>a</sup> Gelze Serrat de Souza C. Rodrigues

DATA: \_\_\_\_/ \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2010

Resultado: \_\_\_\_\_

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

F525t Firmino, Anaisa Moreira, 1982-  
Trilhando a estrada de tijolos amarelos da educação ambiental com os  
jogos educativos [manuscrito] / Anaisa Moreira Firmino. - 2010.  
322 f. : il.

Orientadora: Marlene T. de Muno Colesanti.  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-Graduação em Geografia.  
Inclui bibliografia.

1. Geografia ambiental - Teses. 2. Educação ambiental - Teses. 3.  
Jogos educativos – Teses. I. Rodrigues, Silvio Carlos. II. Universidade  
Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Geografia. III.  
Título.

---

CDU: 911.9:504



\* o título deste trabalho **“Trilhando a Estrada de Tijolos Amarelos da Educação ambiental com os jogos educativos”** é uma alusão ao conto de fadas *O Mágico de Oz* de L. Frank Baum. A obra é um clássico da literatura infantil mundial e junto com *Alice no País das Maravilhas* e *O Pequeno Príncipe* é uma das mais complexas histórias infantis de todos os tempos. Foi publicado originalmente em 1900 com o título *O Maravilhoso Mágico de Oz* que, posteriormente, em 1902, foi substituída para *O Mágico de Oz*, virando um musical em 1939 quando foi adaptado para o cinema, tornando-se uma das produções cinematográficas de maior sucesso no mundo (RUSHIDIE, 1997). *O Mágico de Oz* é a história de Dorothy, uma menina órfã que vivia em uma fazenda do Kansas com seu Tio Henry e sua Tia Em. Em Kansas, “tudo era cinza”, a casa, as pessoas, um mundo monocromático. “Da porta da casa de Dorothy só via a planície cinzenta [...] que se estendia até o horizonte, sem uma árvore [...]. A casa [...] cinzenta e triste, como tudo em torno [...]. Tia Em [...] agora também tinha os lábios e as faces cinzentas [...]. Tio Henry nunca ria [...]. ele também era cor de cinza” (BAUM, 2008, p. 7-8). Portanto, o ambiente em que ela vivia, era triste, sem cor, uma realidade amarga, depressiva. Ao contrário dela que era alegre, colorida, cheia de vida. “Quando Dorothy foi morar com Tia Emily, ela ficou tão espantada com os risos da criança, que gritava e apertava a mão contra o coração. Cada vez que a voz alegre da menina chegava aos seus ouvidos; olhava para ela cheia de espanto por ela encontrar qualquer coisa que lhe desse motivo para rir” (BAUM, 2008, p. 8). Por isso, Dorothy não estava feliz neste ambiente, mas ela não queria morar em um lugar diferente, só queria que fosse diferente o lugar. Dorothy desejava viver em um mundo melhor. Um lugar diferente da sua realidade... A jornada de Dorothy começa quando um ciclone atinge o Kansas e ela e seu cachorro Totó vão parar na fantástica Terra do Oz. “O ciclone tinha deposto a casa [...] bem no meio de uma terra de incrível beleza. Havia lindas pastagens verdes por toda a volta, com árvores majestosas carregadas de frutos deliciosos. Havia canteiro de flores belíssimas [...]. A uma certa distância, um pequeno regato, correndo e cintilando entre as margens verdes [...]” (BAUM, 2008, p. 12). Para que ela retorne ao lar (Kansas) ela precisa percorrer um longo caminho até a Cidade de Esmeralda e pedir ajuda ao Mágico de Oz, só ele poderá levar a menina de volta para casa. “A estrada para a Cidade de Esmeralda é pavimentada com tijolos amarelos. É só seguir a Estrada dos Tijolos Amarelos. A Estrada de Tijolos Amarelos é a estrada para a Cidade de Esmeralda, é lá que mora o grande Mágico de Oz” (BAUM, 2008, p. 35). Amarelo é o caminho que Dorothy percorre durante todo percurso em busca de uma solução que a leve de volta para o Kansas. Na busca do caminho para casa, a menina enfrenta muitos obstáculos, mas durante o percurso encontra três companheiros: O Espantalho, o Homem de Lata e o Leão. Todos eles irão ajudar Dorothy a chegar à Cidade de Esmeralda. Se me pedissem para escolher uma única imagem que definisse *O Mágico de Oz*, escolheria aquela em que O Espantalho, o Homem de Lata, o Leão e Dorothy vão *checheche – pulando* pela Estrada de Tijolos Amarelos porque é aí que mostra o trilhar, o caminhar, a busca, o desejo de uma mudança; a busca por algo, um objetivo.

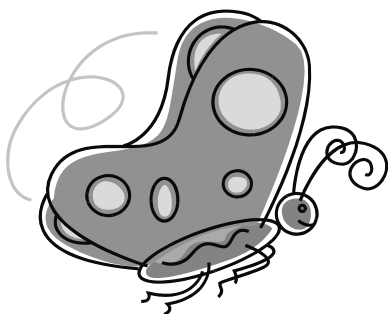
Mais do que um livro infantil, *O Mágico de Oz* é um livro sobre as alegrias das descobertas, de deixar o cinza e ingressar na cor, de trilhar um caminho com todos os seus desafios, de levar uma vida nova em um “lugar onde não existam problemas”<sup>1</sup> ou pelo menos um lugar melhor para se viver (RUSHIDIE, 1997).

Assim, como Dorothy, que estava infeliz e sonhava viver em um mundo diferente da ‘realidade cinza’ do Kansas, são todos aqueles que trabalham com a EA. Todos sonham também com um lugar diferente para viver. Um lugar colorido. Um mundo melhor. Mas para mudar, transformar alguma coisa é necessário percorrer um longo caminho, cheio de percalços. O caminho é árduo, é preciso como Dorothy e seus amigos, trilhar uma “Estrada de Tijolos Amarelos” com inteligência, coragem e amor “A Estrada de Tijolos Amarelos da Educação Ambiental”. Assim, nesta busca por uma EA que possa de fato ajudar a transformar algo, justifica-se o título do nosso trabalho: “Trilhando a estrada de Tijolos Amarelos da Educação Ambiental com os jogos educativos”.

\*\* Créditos a imagem da capa, cordialmente cedida por: Hebraico /Marcelo

\*\*\* Ilustrações do interior do trabalho: site oficial da Microsoft

<sup>1</sup> Trecho da música Over de Rainbow (Além do Arco Íris) carro chefe do filme *O Mágico de Oz*.



Parodiando Saint Ex, peço perdão aos adultos por também dedicar este trabalho a uma criança. Tenho uma desculpa séria: essa criança é o melhor amigo que eu e você possuímos no mundo. Tenho outra desculpa: essa criança é capaz de compreender todas as coisas que sentimos. Tenho ainda uma terceira: essa criança mora em cada um de nós. Ela precisa ser cuidada, ela precisa ser ouvida. Se todas essas desculpas não bastam, corrijo minha dedicatória:

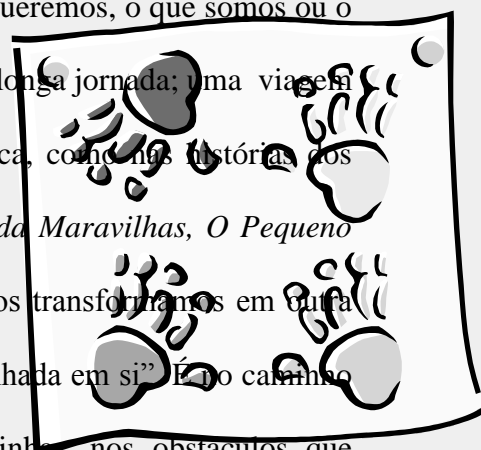
À criança que fomos um dia  
(Para que nos lembremos sempre dela!)

(SHEILA DRYZUN)

## AGRADECIMENTOS

Me senti como a mocinha do Mágico de Oz andando numa estrada de tijolos amarelos [...]. Via aquele sapatinho reluzindo pra mim e me mostrando - de fato - coisas que eu sequer poderia escrever. Tão sutis. Um transformar-se genuíno que me escapa e me move. Me deixa inteira. Olhando de frente para todos os lados ao mesmo tempo. Prismática. Caminhei alguns dias nessa estrada que me deixaram sonhar de novo. E sonhos de ontem, de amanhã. De nunca. De gente que foi, que fica, que vai um dia. E que nunca chegou. Olhei todas as estradas em volta. Algumas mais coloridas, outras mais barulhentas. Peguei a mais vazia. E sigo nela. Só pra mim. Com esse andar perdido de menina-moça, querendo saber e ver, sentir, experimentar. E percebo o quanto esse viver-com atinge em cheio o meu sentir romântico. Quando penso em andar descalço, o sapatinho fica mais confortável. Protege. Ensina. Mostra que os caminhos aqui de dentro não são trilhados com a mente. E mesmo que lagartixas verdes atravessassem a estrada eu consigo saltar. Pra esse outro sonho de mim. De nós. E só, continuo. E ainda que não encontre o mágico que me leve de volta... vale a companhia na estrada e quem sabe, eu já tenha chegado.

Na vida, todos nós temos um caminho a seguir, uma trajetória a cumprir. Como disse Caio Fernando Abreu, o caminhar, que indica percurso, sugere também um método (método, em grego, é “caminho para chegar a um fim”). Os caminhos, ninguém ensinará, porque “[...] não há caminhos a serem ensinados, nem aprendidos. Na verdade não há caminhos [...]” (Caio F.) É como dizia o poeta Vallejo: “*Caminante, no hay camino. Pero el camino se hace al andar*”. Por isso, o que queremos, o que somos ou o que desejamos ser de verdade, será sempre construído nessa longa jornada; uma viagem em direção a constituição do nosso ser. É uma saga heroica, como nas histórias dos clássicos infantis (leia-se: *O Mágico de Oz*, *Alice no País das Maravilhas*, *O Pequeno Príncipe*): iniciamos de um modo e durante o ‘percurso’ nos transformamos em outra pessoa. É a ‘viagem’ que nos modifica; “a mágica é a caminhada em si”. É no caminho e ao ‘vencer’ os desafios, na nossa capacidade de caminhar, nos obstáculos que precisamos superar que vamos descobrindo nossos talentos, encontramos as nossas vozes e, assim, nos autoconhecemos e amadurecemos. A gente vai amadurecendo todo dia, é um processo, é um vir a ser. Ao longo do percurso, para atingir o nosso objetivo,



precisamos vencer etapas, trilhar um longo caminho até ‘encontrarmos’ o nosso objetivo.

É preciso caminhar. “É só seguir a Estrada dos Tijolos Amarelos...”. Não podemos parar e, embora muitas vezes, escolhamos trilhar um caminho cheio de pedras (no meio do caminho tinha uma pedra, já dizia Drummond) o mais importante é que nós não o trilhamos sozinho. Encontramos neste caminho que escolhemos percorrer, pessoas que, sem elas, provavelmente, não conseguiríamos: são os companheiros dessa viagem. São as pessoas que fazem da nossa vida um porto seguro, um lugar colorido “longe do cinza”... Por isso, gostaria de agradecer a todas as pessoas que fazem do ‘meu mundo’ um lugar melhor para viver. A todas as pessoas que completam minha vida com amor, carinho, companheirismo. A todos aqueles que dão cor ao meu dia e a minha vida. Que seguram e seguraram a minha mão e que não me deixaram desistir de um sonho. A todos os “Espantalhos”, “Homens de Lata” e Leões” que seguiram comigo, juntos nestes ‘tijolos amarelos’. Sem vocês eu não teria conseguido realizar este sonho. Cada um de vocês completa o quebra-cabeça da minha vida; cada peça se encaixa perfeitamente. Sem um de vocês faltaria um pedaço de mim. Por isso, agradeço todos aqueles que estiveram comigo na “Estrada de Tijolos Amarelos”:

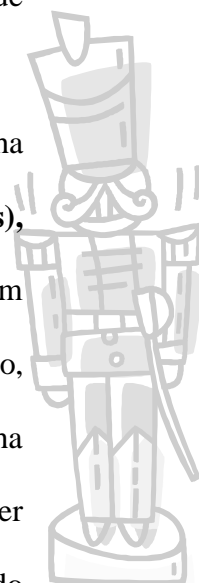
A minha querida e estimada orientadora, **Marlene Colesanti**, que desde a graduação tem me conduzido ao universo da pesquisa. É uma grande contribuidora para o meu amadurecimento científico. Agradeço-lhe também por ter depositado em mim sua confiança e por ter dado crédito às minhas idealizações. Obrigada por me encorajar a ir muito mais longe do que eu esperava chegar. Agradeço ainda, pela paciência e compreensão de um tempo difícil. Sem essas suas qualidades eu não teria conseguido. Agradeço mais ainda aos seus ensinamentos dos valores sobre a vida, sobre as coisas do mundo e pela busca incessante por um mundo melhor. Você, definitivamente, é uma

mulher com muita força e sua luta por um mundo mais justo e ambientalmente mais saudável nos inspira a seguir em frente com essa luta. Você nos dá esperança de um dia termos um mundo melhor. Essa esperança, essa vontade de lutar, vem de você! Obrigada pelos belos ensinamentos e por essa amizade que levarei pelo resto da vida!

Aos meus pais **Solange e Carlos Antônio**, pelo amor incondicional. Por estar ao meu lado nos melhores e piores momentos da minha vida. Por compartilhar tantos saberes sobre a vida, o mundo, a amizade, o amor, o respeito, a tolerância, a solidariedade. A eles, que com sua força e dedicação, não consigo e nunca conseguirei encontrar palavras que definam meu imenso afeto, amor, carinho reconhecimento e agradecimento por tudo aquilo que eu sou hoje; o que eu sou é fruto de vocês. Obrigada é pouco neste momento! Pais especiais que souberam, com maestria, conduzir o meu caminho.

A minha amiga fiel e doce irmã **Isadora**, que mesmo à distância sempre esteve presente de alma e de coração. Pelo apoio nas horas necessárias e difíceis, pelo carinho, amor, companheirismo e lealdade. Meu amor não cabe nesta folha de papel... Que continuemos unidas pelo resto de nossas vidas.

As amigas (irmãs de coração e alma) que têm tanta importância e peso na minha vida, **Alexandra (Lele), Ana Carolina, Camila, Ludmila, Natália, Michelle (Fofis), Letícia, Chystal, Cinthya**. Cada uma de vocês, do seu jeito, a seu modo, fizeram com que tudo fosse mais fácil pra mim. Por isso, quero agradecer a cada uma, pelo apoio, pelo carinho e por compreender minha carência, minha solidão, minha tristeza, minha angústia e minha ausência nestes últimos meses e dizer que nunca poderei agradecer com palavras o carinho, o apoio, os momentos de alegria... tudo isso me ajudou, mas do que vocês conseguem e possam imaginar! Afinal, um amigo “[...] anda em silêncio na dor, entra contigo em campo, sai do fracasso ao teu lado. Um amigo não segura a barra,





apenas. Segura a mão, a ausência, segura uma confissão, segura o tranco, o palavrão, segura o elevador. ...”

Ao **Boris**, que esteve comigo durante tanto tempo e que participou no início deste processo dando apoio e torcendo por minhas realizações pessoais. Você sempre estará comigo de alguma maneira...

A **minha família** (primos, tios, avôs), por acreditarem em mim.

Aos **professores e colegas** do Instituto de Geografia, pelas contribuições nas aulas, nos debates, pelo crescimento intelectual.

Ao **CNPq**, pelo apoio financeiro; imprescindível para o desenvolvimento desta pesquisa.

Às secretárias da pós-graduação **Dilza e Cínara**, principalmente a Dilza, pela dedicação, paciência e educação com que sempre me tratou, esclarecendo dúvidas e ajudando quando fosse necessário.

À banca de qualificação e defesa **Gelze e Valéria**, pelo enriquecimento do trabalho. Peço licença a Gelze, para fazer uma dedicação toda especial a **Valéria** por ter sido uma pessoa tão presente na minha dissertação, pelo apoio, preocupação, paciência delicadeza e carinho com que revisou o meu trabalho. Por ter acompanhado todo o processo com tanta gentileza, obrigada!

Por fim, agradeço a todos **os alunos, professores e funcionários** da **Escola Municipal Sobradinho**, principalmente à professora de Geografia **Marilza**, por terem sido tão receptivos ao meu trabalho, pela paciência, contribuição e compreensão. Sem vocês a realização do meu trabalho não teria sido possível. Vocês foram essenciais!

A todos vocês, de coração, os meus mais sinceros agradecimentos! Este trabalho de alguma maneira também é de vocês.

*De tudo ficaram três coisas: a certeza de que estava sempre começando, a certeza de que era preciso continuar e a certeza de que seria interrompido antes de terminar. Fazer da interrupção um caminho novo, fazer da queda, um passo de dança, do medo, uma escada, do sonho, uma ponte, da procura um encontro (Fernando Pessoa).*

## RESUMO

O lúdico, nos últimos anos, vem sendo estudado por diversas áreas do conhecimento e por inúmeros autores como um meio facilitador no processo ensino-aprendizagem. Sua importância, contribuição e vantagem para o desenvolvimento e aprendizagem da criança nos aspectos afetivos, físicos, cognitivos, sociais e psíquicos são evidenciadas em diversas pesquisas em todo o mundo. Neste trabalho, fizemos uma abordagem geral sobre a questão do brincar, analisamos qual o significado atribuído à brincadeira, refletimos e discutimos sobre sua importância e suas vantagens para o desenvolvimento pleno (emocional, social, afetivo e psíquico) das crianças e o porquê e para que elas brincam. Abordamos ainda, questões relacionadas ao brincar no tocante à educação; examinamos a atividade lúdica (jogos educativos) como ferramenta pedagógica para o ensino dentro de sala de aula como recurso auxiliar na Educação Ambiental. Um ramo recente dentro da Educação Ambiental vem tentando trazer o lúdico (*ludicidade ambiental*) como meio facilitador e sensibilizador para as questões ambientais principalmente com trabalhos realizados com crianças. Portanto, este trabalho reúne o resultado concretizado na Escola Municipal Sobradinho, no município de Uberlândia (MG), com professores e alunos do 6º e 7º ano do ensino fundamental. Avaliamos 4 jogos educativos que trabalham com a temática ambiental como ferramenta no processo ensino-aprendizagem em sala de aula. Os resultados apontam que o recurso lúdico, se configura como uma excelente ferramenta metodológica de ensino para trabalhar com as crianças questões relacionadas ao meio ambiente. É um recurso que dá prazer e alegria a elas e, por isso, se sentem mais dispostas a aprender.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Educação Lúdica; *ludicidade ambiental*

## ABSTRACT

In recent years the ludic has been studied by several areas of knowledge and numerous authors as a facilitator way in the teaching-learning process. Its importance, contribution and benefit to the child's development and learning in affective, physical, cognitive, social and psychic aspects are evidenced in several studies worldwide. In this work we made a general approach on the issue of play, we analyzed the meaning assigned to play, we reflected and discussed about the importance and advanced for the emotional, social, affective and psychic development of the children and the reason and what for they play. We approached issues related to play with regard to education; we examine the ludic activity (educational games) as a pedagogical tool for teaching within the classroom as an aid in Environmental Education. A recent branch within the Environmental Education has tried to bring the playful (environmental playfulness) as sensitizing and facilitating ways for environmental issues primarily with work done with children. This paper presents the results achieved at the Municipal School Sobradinho, in Uberlândia (MG), with teachers and students from 6<sup>th</sup> and 7<sup>th</sup> grade of elementary school. We evaluated four educational games that work with environmental issues as a tool in the teaching-learning process in the classroom. The results indicate that the ludic means is configured as an excellent methodological tool for teaching children to work with issues related to the environment. It is a means that gives pleasure and joy to children and therefore they feel more willing to learn.

**Key words:** Environmental Education; Ludic Education; *environmental playfulness*

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1:</b> Mapa da localização geográfica da Escola Municipal Sobradinho no município de Uberlândia- MG .....	186
<b>FIGURA 2:</b> Escola Municipal Sobradinho – Uberlândia – MG – pátio .....	187
<b>FIGURA 3:</b> Escola Municipal Sobradinho – Uberlândia – MG – quadra .....	187
<b>FIGURA 4:</b> Escola Municipal Sobradinho – Uberlândia – MG – área de lazer .....	188
<b>FIGURA 5:</b> Escola Municipal Sobradinho – Uberlândia – MG – área externa .....	188
<b>FIGURA 6:</b> Horta educativa Escola Municipal Sobradinho – Uberlândia – MG .....	189
<b>FIGURA 7:</b> Horta educativa Escola Municipal Sobradinho – Uberlândia – MG .....	190
<b>FIGURA 8:</b> Mural com o desenho dos alunos - Projeto Água: maior bem da natureza, sem ela não podemos viver .....	200
<b>FIGURA 9:</b> Mural do projeto “Troque um texto por um livro” .....	200
<b>FIGURA 10:</b> Textos do projeto “Troque um texto por um livro” .....	201
<b>FIGURA 11:</b> Jogo “Banco Imobiliário Sustentável” .....	220
<b>FIGURA 12:</b> Jogo “Trilha radical verde” .....	223
<b>FIGURA 13:</b> Jogo “Corredor Ecológico: um caminho de vida na mata” .....	226
<b>FIGURA 14:</b> “Joga da Biodiversidade” .....	230
<b>FIGURA 15:</b> “Joga da Biodiversidade” .....	236
<b>FIGURA 16:</b> “Jogo das Águas” .....	239
<b>FIGURA 17:</b> “Energia, o jogo” .....	242
<b>FIGURA 18:</b> Jogo de cartas “Conhecendo a Natureza” .....	245
<b>FIGURA 19:</b> Jogo “Cultivando fruteiras” .....	248
<b>FIGURA 20:</b> Alunos jogando em sala de aula.....	260
<b>FIGURA 21:</b> Alunos jogando em sala de aula: momento de descontração.....	261
<b>FIGURA 22:</b> Alunos jogando em sala de aula .....	261
<b>FIGURA 23:</b> Alunos jogando em sala de aula: momento de descontração .....	262



## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1</b> – A pesquisa-ação e a observação participante (diferenças) .....	208
<b>QUADRO 2:</b> Jogos selecionados previamente pelo pesquisador .....	219
<b>QUADRO 3:</b> Jogo “Banco Imobiliário Sustentável” .....	220
<b>QUADRO 4:</b> Jogo “Trilha Radical Verde” .....	223
<b>QUADRO 5:</b> Jogo “Corredor Ecológico: um caminho de vida na mata” .....	226
<b>QUADRO 6:</b> “O Jogo da Biodiversidade” .....	230
<b>QUADRO 7:</b> Jogo “Novo Mundo” .....	236
<b>QUADRO 8:</b> “Jogo das Águas” .....	239
<b>QUADRO 9:</b> “Energia, o jogo” .....	242
<b>QUADRO 10:</b> Jogo “Conhecendo a Natureza” .....	245
<b>QUADRO 11:</b> Jogo “Cultivando Fruteira” .....	248
<b>QUADRO 12:</b> Jogos escolhidos pelos alunos .....	251
<b>QUADRO 13:</b> Plano de aula - módulo 1 .....	253
<b>QUADRO 14:</b> Plano de aula - módulo 2 .....	253
<b>QUADRO 15:</b> Plano de aula - módulo 3 .....	255
<b>QUADRO 16:</b> Percepção dos Problemas Ambientais pelos alunos .....	258
<b>QUADRO 17:</b> Dados coletados com o questionário referentes as perguntas 7 a 17 - avaliação dos alunos sobre os jogos em sala de aula .....	264

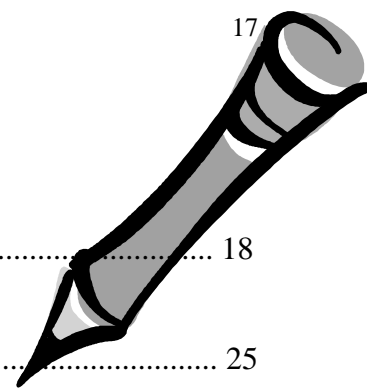


## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1:</b> Professores que trabalha a EA em sala de aula .....	202
<b>GRÁFICO 2:</b> Concepção de Meio Ambiente dos alunos .....	203
<b>GRÁFICO 3:</b> O que os alunos fazem que demonstre a preocupação deles com o meio ambiente .....	204
<b>GRÁFICO 4:</b> Papel da escola nos assuntos relacionados a questão ambiental .....	205
<b>GRÁFICO 5:</b> Papel da EA na escola .....	206
<b>GRÁFICO 6:</b> Tipo de aula que proporciona uma aprendizagem com mais participação e aproveitamento dos alunos em sala de aula segundo os alunos .....	215
<b>GRÁFICO 7:</b> Jogos em sala de aula .....	216
<b>GRÁFICO 8:</b> Vezes que os professores utilizaram de jogos em sala de aula .....	217
<b>GRÁFICO 9:</b> Frequência com que os alunos gostaria que os professores usassem jogos em sala de aula .....	217
<b>GRÁFICO 10:</b> Principais problemas ambientais considerados pelos alunos que participaram das aulas com os jogos .....	259
<b>GRÁFICO 11:</b> Principais problemas ambientais citados pelos alunos que participaram das aulas com os jogos .....	259
<b>GRÁFICO 12:</b> Sentimentos manifestados nos alunos quando estão jogando .....	266
<b>GRÁFICO 13:</b> O jogo na aprendizagem .....	268
<b>GRÁFICO 14:</b> Como fica a aulas do professo quando ele utiliza os jogos .....	269
<b>GRÁFICO 15:</b> O jogo como recurso auxiliar no processo ensino-aprendizagem .....	270
<b>GRÁFICO 16:</b> Familiaridade com o assunto e conceitos envolvidos nos jogos .....	270
<b>GRÁFICO 17:</b> Aprendizagem de algo novo com os jogos .....	271
<b>GRÁFICO 18:</b> Visão geral sobre os jogos .....	271
<b>GRÁFICO 19:</b> Grau de divertimento dos jogos .....	272
<b>GRÁFICO 20:</b> O que os alunos pensam sobre os jogos em sala de aula .....	273

# SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	18
<b>CAPÍTULO I: Educação Lúdica</b> .....	25
1.1 Brincar é coisa séria!.....	29
1.2 Aprender brincando. Por que não? .....	63
<b>CAPÍTULO II: Educação Ambiental e Educação Lúdica: uma possibilidade</b> .....	79
2.1 Problemática socioambiental ou crise civilizatória? .....	84
2.2 A injustiça ambiental e a sociedade de risco .....	102
2.3 O amanhã pertence às crianças: o lúdico, a educação ambiental e a criança .....	124
2.4 Educação Ambiental na sala de aula: um olhar sobre o tema transversal meio ambiente .....	150
<b>CAPÍTULO III: Trilhando a Estrada de Tijolos Amarelos da Educação Ambiental com os jogos educativos</b> .....	173
3.1 Por caminhos e por trilhas: opção metodológica da pesquisa .....	178
3.2 A Estrada de Tijolos Amarelos da Pesquisa .....	185
<b>Considerações Finais</b> .....	278
<b>Referências</b> .....	284
<b>ANEXOS</b> .....	312
<b>ANEXO I: Entrevista com os professores</b> .....	313
<b>ANEXO II: Entrevista com os alunos</b> .....	314
<b>ANEXO III: Atividade do livro didático de EA realizada pela professora de português</b> .....	315



<b>ANEXO IV:</b> Texto trabalhado pela professora de Religião em sala de aula com o conceito de meio ambiente .....	316
<b>ANEXO V:</b> Textos produzidos pelos alunos no projeto “Troque um texto por um livro” .....	317
<b>ANEXO VI:</b> Outros jogos com a temática ambiental disponível no mercado .....	318
<b>ANEXO VII:</b> Roteiro do filme “Os Sem –Florestas” .....	319
<b>ANEXO VIII:</b> Roteiro do filme “Wall-e” .....	320
<b>ANEXO IX:</b> Atividade “Modos de Vida” .....	321
<b>ANEXO X:</b> Teste avaliativo .....	322
<b>ANEXO XI:</b> Entrevista com os alunos .....	323
<b>ANEXO XII:</b> Questionário avaliativo sobre os jogos em sala de aula .....	324

# INTRUDUÇÃO



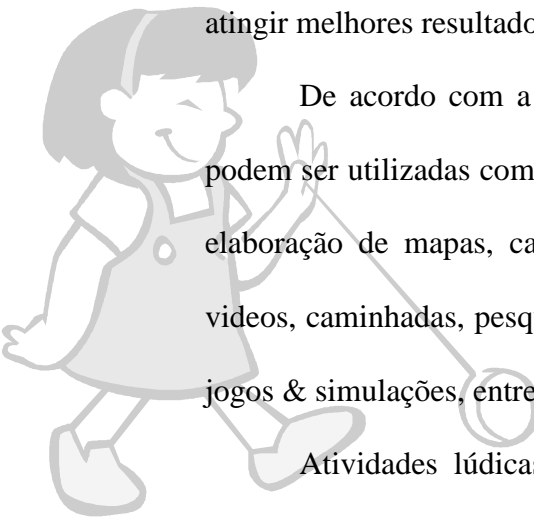
“A infância é o chão sobre o qual caminhamos o resto de nossos dias”

(LYA LUFT, 2004, p. 67).



Nesta igualdade original do corpo e do espírito e nesta consciência ingênua de um e de outro - uma criança que acredita em tudo que vê, para quem tudo se renovou, que, cheio de uma fé e de uma confiança sem limites, gostaria de gritar sua alegria ao esplendor inverossímil do mundo, e não saberia saudar de melhor modo a razão senão fazendo cabriolas diante dela... como se balbuciasse em sonho, ele tem algo a dizer sobre estes esplendores ocultos que lhe fizera, ai de nós, esquecer tantas coisas úteis e necessárias (LOU SALOMÉ).

O uso de atividades lúdicas em EA é um campo recente de estudo e vem sendo utilizado por alguns estudiosos desta área para designar um ramo dentro dela que utiliza atividades lúdicas como prática ecológica com a intenção ressignificar essa prática para atingir melhores resultados no que tange ao cuidado com o planeta Terra.



De acordo com a perspectiva lúdica, uma gama de atividades ludo-educativas podem ser utilizadas como métodos para a sensibilização para as questões ambientais – elaboração de mapas, cartazes, painéis, maquetes, cartilhas, jornais, visitas guiadas, vídeos, caminhadas, pesquisas, museus, eventos (seminários, palestras, mesas-redondas), jogos & simulações, entre outros (DIAS, 2004, p. 115) .

Atividades lúdicas podem ser vistas como uma ferramenta de promoção de reflexões e ações e têm se constituído como componentes imprescindíveis para incorporar a questão ambiental em diversas atmosferas.

Portanto, a *ludicidade ambiental* surge como um campo de reflexão-ação, e é vista, nesta pesquisa, como o trabalho lúdico e também engajado, usado em função de sua utilidade pedagógica e tendo como objetivo final uma alteração radical do modo de vida atual e a consequente proteção ambiental.

Como uma nova metodologia incorporada a uma proposta educativa de EA, a *ludicidade ambiental* (ROCHA apud PEDRINI, 2007, p. 112) tem como foco principal, sensibilizar os indivíduos para o problema ambiental resgatando a solidariedade, a cidadania e a cooperação por meio de atividades lúdicas.

Neste sentido, “[...] a ludicidade na efetivação de processos que envolvam a educação ambiental, expressa em sua melhor forma através de jogos e brincadeiras, constitui um caminho para efetivar mudança de maneira prazerosa” (SATO, 2001, p. 18), pois os jogos, as brincadeiras e os brinquedos, estimulam a cooperação, o respeito mútuo, a democracia, a ética, a socialização. Jogando desenvolvemos a aprendizagem – social, motora, cognitiva – pois é através deles que se dá a construção do conhecimento.

Por meio da ludicidade, assuntos complexos podem ser abordados com maior facilidade, tal qual as próprias relações entre o Homem, a sociedade e a biosfera. Pelo lúdico é possível “[...] a vivência de sentimentos de solidariedade e cooperação, bem como de percepção do outro [...] acompanhadas de reflexões políticas e ideológicas necessárias” (LEITE & GALIAZI, 2008, p. 154).

Portanto, diante disso, na formação de cidadãos conscientes, solidários com participação e cidadania planetária, a educação ambiental encontra seu ponto de apoio na escola. É nesse espaço que vivenciamos aquilo que desejamos viver, pois sendo a escola “um dos territórios criados por nós seres humanos para convivência de seres humanos, especificamente para a realização de ensinamento e aprendizados determinados e específicos [...]” (BARCELOS & SCHLICHTING, 2008, p. 112), ela possibilita modificar “o coração e a mente das crianças a quem o futuro pertence” (GUERRA, 2007, p. 127).

É importante que as nossas crianças, “futuras gerenciadoras do planeta” (Ibidem, p. 126), sejam, desde já, sensibilizadas para o problema relacionado à temática ambiental, pois elas “precisam desenvolver essas atitudes básicas, durante sua permanência na escola, para poder contribuir, de forma consciente, para a melhoria de nossa aldeia global como adultos, cidadãos plenos do mundo” (CURRIE, 1998, p. 178).

Desse modo, devido à necessidade de preparar e sensibilizar as crianças diante da complexidade da questão, é necessário construir novas metodologias (SATO, ; DIAS, 2004; THAINES, 2008) e portanto, “associar a educação ambiental com a ludicidade pode ser um grande estratégia” (THAINES, 2008, p. 136).

O objetivo geral de nossa pesquisa é avaliar o uso e a aplicabilidade de jogos educativos em Educação Ambiental. Qual a sua contribuição como recurso em sala de aula para trabalhar com a temática ambiental. Os objetivos específicos que nortearam nosso trabalho foram assim elencados: a) avaliar a eficácia do jogo pedagógico de Educação Ambiental em sala de aula; b) verificar a aceitação dos jogos pedagógicos como recurso didático no processo de ensino-aprendizagem; c) propor o uso do lúdico pelos jogos pedagógicos de Educação Ambiental como metodologia alternativa para os educadores; d) avaliar como a escola está trabalhando a EA com as crianças e como os professores incluem e abordam a temática ambiental em sala de aula. Além disso, pretende-se avaliar quais recursos lúdicos esses agentes utilizam em sua prática de ensino e como o brincar é abordado em sala de aula.

De posse dessas informações, passaremos a apresentar a tese. No primeiro capítulo: “Educação Lúdica” realizamos um resgate do lúdico abordando sua importância no desenvolvimento físico, cognitivo, social e afetivo da criança e estabelecemos um paralelo entre ele e a educação.

O segundo capítulo “Educação Ambiental e Educação Lúdica: uma possibilidade” tem como objetivo fazer uma interseção entre a educação ambiental e educação lúdica, avaliando esta como um recurso a ser utilizado no desenvolvimento de trabalhos de educação ambiental principalmente com crianças.

O terceiro capítulo: “Trilhando a Estrada de Tijolos Amarelos da Educação Ambiental com os jogos educativos”, refere-se à metodologia da pesquisa. Como o

intuito deste trabalho é avaliar e analisar como os temas e conteúdos em Educação Ambiental são abordados pelos jogos no cotidiano escolar, nos consubstanciaremos, conforme assinala Martins (2001), numa “análise qualitativa na pesquisa” (MARTINS, 2001, p. 49).

A pesquisa qualitativa, conforme tematizam Bogdan e Biklen (1994), busca diversas estratégias compartilhadas que lhe assegurem a obtenção de um conjunto de dados descritivos e lhe imprimam um caráter flexível, porquanto facilita que os sujeitos respondam os questionamentos de acordo com suas perspectivas pessoais. Isso nos remete a procurar um contato com eles no seu próprio ambiente de trabalho, a aprofundarmos o conhecimento sobre o assunto a ser pesquisado a partir do nosso diagnóstico e das questões de pesquisa que dele afluíram. Numa abordagem qualitativa, o processo suplanta os dados coletados, pois interesse é maior na compreensão de como acontecem as relações cotidianas, como se processam e como se manifestam no dia-a-dia. O significado que as pessoas dão a cada uma das coisas é o que importa para o pesquisador (GOMES & MARINS, 2004).

Trabalhamos numa escola pública em conjunto com uma professora de Geografia do ensino fundamental. No desenrolar do processo, aplicamos testes de avaliação da aprendizagem aos alunos e, no final, entrevistas com a professora e alunos para avaliarmos os resultados do processo pedagógico. Conjugamos os dados de observação e de entrevista com os resultados de testes avaliativos ou com material obtido por meio de fotografias do grupo pesquisado, o que nos permitiu uma “descrição densa da realidade estudada” (Ibidem, 39).

Salientamos, finalmente, que não nos restringimos aos conteúdos obtidos nas anotações; fomos além procurando nos aprofundar na decodificação das mensagens implícitas, nas dimensões contraditórias e nos pontos sistematicamente omitidos.

A pesquisa de caráter qualitativo, foi realizada por meio de entrevista semiestruturada, observação participante, pesquisa ação.

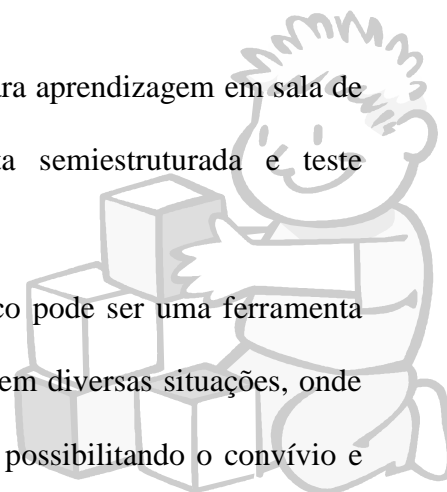
A pesquisa constitui-se de duas partes. Na primeira, por meio de observação participante, e entrevistas, coletamos os dados referentes à percepção dos professores e alunos sobre meio ambiente e educação ambiental. Foram feitos registros, em caderneta de campo, das aulas (didática, recursos utilizados pelo professor) e do comportamento dos alunos em sala de aula (interesse, participação). Estes dados foram essenciais para a definição da nossa pesquisa.

De posse dessas informações, por meio de pesquisa participante, foram introduzidos jogos educativos que abordaram questões relacionadas à problemática ambiental em sala de aula - como recurso no processo ensino aprendizagem. Procurou-se verificar se esses jogos constituem um recurso para se trabalhar com a temática ambiental em sala de aula. Mais uma vez, foram avaliados o interesse e a participação dos alunos em sala aula com o uso do material.

Para a avaliação dos jogos como recurso didático para aprendizagem em sala de aula utilizamos respectivamente: questionário, entrevista semiestruturada e teste avaliativo.

Os resultados da pesquisa nos apontam que o lúdico pode ser uma ferramenta importante na educação, pois além de colocar o educando em diversas situações, onde ele pesquise, experimenta, exercita o diálogo, a liderança; possibilitando o convívio e desenvolvimento de habilidade em diversas áreas, há ainda a participação ativa do aluno no processo de ensino-aprendizagem e, por isso, aumenta a motivação em participar.

Na Educação Ambiental, o lúdico, por meio dos jogos, pode servir para o desenvolvimento de aspectos sociais que a vida em equipe suscita como a éticos, a cooperação, a vida em equipe, o convívio com o diferente, o respeito pelo próximo, na



tomada de decisões e do papel que eles terão na sociedade: características essenciais para a construção do sujeito ecológico desse novo milênio. Um novo cidadão planetário deve ser capaz de encarnar os dilemas sociais e éticos, empenhando-se em alcançar um ideal de sociedade emancipada e ambientalmente equilibrada. Assim, espera-se que ele seja capaz de forma crítica e criativa usar os conhecimentos adquiridos, em prol da harmonia com a comunidade a que pertence. O novo sujeito ecológico está motivado a realizar uma reconstrução do mundo, também devem ocorrer mudanças em seu estilo de vida pessoal. “Ser cidadão ecológico é libertar-se do eu e tornar-se parte de nós. Somos todos filhos da Terra. O seu destino é também o nosso destino” (BOFF, 2008).

Com este trabalho, em nenhum momento pretendeu-se, durante a exploração do assunto, considerá-lo como definitivo ou completo. De igual maneira, não houve a intenção de fornecer receitas prontas aos professores, mas de possibilitar a eles e a todos aqueles que se interessam pelo assunto uma forma alternativa de trabalhar a temática ambiental em sala de aula.



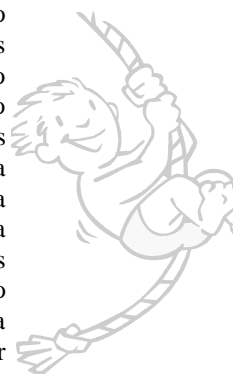
# CAPÍTULO I

De repente, o palco, praticamente despido de canário, vira um grande *playground*, onde os dançarinos pulam corda, sentam e balões, imitam pássaros, cospem água uns nos outros, brigam, vivem suas fantasias e não temem ser julgados. Criançices. Fragmentos de uma época em que a opinião dos outros não nos interessava em nada, em que tudo era permitido, tudo tinha graça, tudo era novo (MEDEIROS, 2009, P. 104).

## EDUCAÇÃO LÚDICA



É sempre colorido, muitas vezes de papel  
 Com arcos, flechas, índios e soldados  
 Cheinho de presentes feitos por papai noel  
 O mundo da criança é iluminado  
 Baleias gigantescas, violentos tubarões  
 Mistérios de um espaço submerso  
 Espaçonaves passam por dez mil constelações  
 O mundo da criança é um universo  
 O mundo da criança é um universo  
 Pipas, peões, bolas, balões, skates e patins  
 Vovó, vovô, mamãe, papai, família  
 É fácil imaginar uma aventura  
 Dentro de uma selva escura  
 Com perigos e armadilhas  
 Viagens para encontrar minas de ouro  
 Piratas e um tesouro enterrado numa ilha  
 Imagens, games, bate-papos no computador  
 O tempo é cada vez mais apressado  
 E mesmo com todo esse imenso interativo amor  
 O mundo da criança é abençoado  
 O mundo da criança é abençoado



(Música Mundo da Criança - Toquinho)

Volte um pouco no tempo. Abra o seu baú de recordações e tente buscar alguma lembrança do seu tempo de criança. Lembre-se dos cheiros, das músicas, das brincadeiras, das danças, de um abraço apertado, de um amigo, da amarelinha desenhada... Sinta novamente a alegria de cada momento compartilhado, de cada risada dada, de cada descoberta. São lembranças “(...) impregnadas de vida. Repletas de um perfume complexo que traz em si um misto de essências doces, cítricas, exóticas...”(CHALITA, 2002, p.103) de “(...) quando ainda vivíamos no período mais ensolarado e significativo de nossas vidas: a infância. É nele que deparamos com as experiências, as fantasias, as comédias e os dramas que vão moldar nossa personalidade, nosso caráter, nosso jeito de ver e de viver o mundo” (CHALITA, 2002 p. 103).



Quantos de nós ao ler *O Pequeno Príncipe* e nos depararmos com a frase “todas as pessoas foram um dia crianças. Mas poucas se lembram disso” (SAINT-EXUPÉRY, 2005, p. 6), não tiveram a nítida sensação de que ele estava falando de nós, pra nós. Quantos de nós esquecemo-nos de apreciar as coisas simples da vida, de nos encantar com o belo, de ser espontâneos, de nos maravilhar diante de algo novo, desconhecido. Quantos de nós temos vergonha do riso, do aparentemente tolo, ingênuo, do que não faz sentido. Tudo isso se perde com a passagem do tempo. Ficamos blindados. Tudo o que não for adulto passa à categoria do ridículo e com isso simplesmente esquecemos de sentir.

Quem, ao ler a frase de Saint-Exupéry: “Fiz mal em envelhecer. Foi uma pena. Eu era tão feliz em criança” (DRYZUN, 2009, p. 72), não compartilhou da mesma ideia, não teve a mesma sensação? Quem nunca teve saudade da infância e teve a certeza de que ela foi a melhor época da vida; longe de problemas e de preocupações? Um período livre das asperezas...

Entre as boas recordações desse período estão as brincadeiras, suas descobertas, dos seus momentos de prazer. Que saudades que dá só de pensar nas brincadeiras de rua com nossos vizinhos, brincadeiras de roda, passa anel, amarelinha, futebol, queimada, corrida com carrinho de rolimã... ahhh! Que saudades!

Todos nós guardamos alguma lembrança gostosa da infância, quando podíamos simplesmente andar descalços, falar sem nos preocuparmos com falsas interpretações, avaliações, julgamentos, críticas e opiniões alheias. Um tempo “[...] em que tudo era permitido, tudo tinha graça, tudo era novo” (MEDEIROS, 2009).

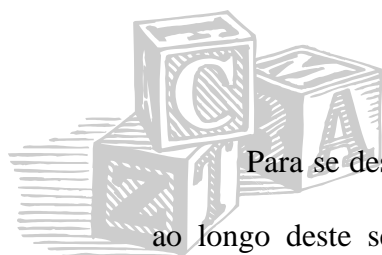
Muito do que somos hoje foi “moldado” e constituído em nossa infância, nas brincadeiras, aparentemente, despreziosas em que podíamos sonhar, experimentar ser o que quiséssemos, representar o papel que nos interessava. Eram nas brincadeiras que

tínhamos a possibilidade de descobrir nossos desejos mais secretos, nossos limites, nossas verdades, nossos gostos, nossas vontades, nossas preocupações, e o mais importante: era nas brincadeiras que podíamos expressar nossos sentimentos mais profundos como medo, angústia, tristeza, alegria, prazer e é, por isso, que aquilo que somos hoje foi se constituindo na infância.

Com a capacidade de experimentar nossos desejos, nossos medos, de vivenciar nossos sentimentos mais profundos, fomos capazes de nos tornar seres sociais e emocionalmente equilibrados, pois, nas diversas experiências proporcionadas pelo brincar, fomos adquirindo experiências para a vida adulta, pois como destaca Chateau (1987, p. 14): “uma criança que não sabe brincar, uma miniatura de velho, será um adulto que não saberá pensar”.

A respeito disso, é ilustrativa a afirmação de Maluf (2003, p. 38):

Pessoalmente, trago muitas recordações, lembranças dos dias em que minha família se reunia e brincávamos todos juntos. Foram muitos momentos maravilhosos e eram sempre acompanhados por muita pipoca, bolo, suco ou refrigerantes. Lembro-me também quando eu e meus irmãos íamos brincar de pique, esconde-esconde. Ficávamos às vezes até altas horas da noite brincando... Eram tantas as brincadeiras...



Para se descobrir porque a infância é, de fato, considerada por diversos autores, ao longo deste século, o período mais importante para o desenvolvimento físico e emocional do ser humano e porque as brincadeiras são o mecanismo mais importante para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças, neste capítulo, analisaremos o seu papel e a sua função na vida delas. Como a criança se desenvolve através do brincar, o que ela aprende brincando? E se esta é uma ação natural, por que não aliar o brincar à educação?

Assim, para que esta análise seja possível e a resposta a todas essas questões possam ser dadas, neste capítulo, apresentaremos referências teóricas sobre a importância do brincar para o desenvolvimento da criança.

## 1.1 Brincar é coisa séria!



A brincadeira é a mais pura, a mais espiritual atividade do homem e, o mesmo tempo, típica da vida humana como um todo – da vida natural interior escondida no homem e em todas as coisas. Por isso, ela dá alegria, liberdade, contentamento, descanso interno e externo, paz com o mundo. Ela é fonte de tudo que é bom (...). Não é a expressão mais bela da vida, uma criança brincando? (...) A brincadeira não é trivial, ela é altamente séria e de profunda significância, cultive-a e crie-a, oh, mãe; proteja-a e guarde-a, oh, pai! Para a visão clara agradável daquele que realmente conhece a Natureza Humana, a brincadeira espontânea da criança revela o futuro da vida interior do homem. As brincadeiras da criança são as folhas germinais de toda a vida futura; pois o homem todo é desenvolvido e mostrado nela, em suas disposições mais carinhosas, em suas tendências mais interiores (FRIEDRICH FROEBEL *apud*, ZATZ, ZATZ EHALABANA, 2006, p. 30)

As brincadeiras são universais, estão presentes na história da humanidade ao longo dos tempos. Fazem parte da cultura de um país, de um povo em uma determinada época. São tão antigas quanto à humanidade e, por isso, sempre presentes na vida do homem, “uma constante em todas as civilizações, estiveram sempre unidas à cultura dos povos, à sua história” (ORTIZ, 2005, p. 9).

Independente de civilização, época, origem, tempo ou estrutura socioeconômica a criança sempre brincou e “[...] nas brincadeiras, aprendeu normas de comportamento que a ajudaram a se tornar adulta; portanto, aprendeu a viver” (ORTIZ, 2005, p. 9).

É pelas brincadeiras que experimentamos a realidade das coisas, nos aproximamos do mundo onde vivemos, estabelecemos relações sociais e afetivas que nos ajudarão em uma vida adulta mais equilibrada. A criança aprende e se desenvolve

enquanto brinca, pois a brincadeira desempenha um papel fundamental na formação e no desenvolvimento físico, emocional e intelectual dela. Corroborando com tal afirmação de que a brincadeira é um meio de aprendizagem e desenvolvimento da criança, “instrumento que lhe ajuda a entender a vida e a sua própria vida” Ortiz (2005, p. 16 -17) declara:

a brincadeira envolve toda a vida da criança, é um meio de aprendizagem espontâneo e exercita hábitos intelectuais, físicos, sociais e ou morais [...]. É uma constante vital na evolução, no amadurecimento e na aprendizagem do ser humano. Acompanha o crescimento biológico, psicoemocional e espiritual do homem. Cumpre a missão de nutrir, formar e alimentar o crescimento integral da pessoa.

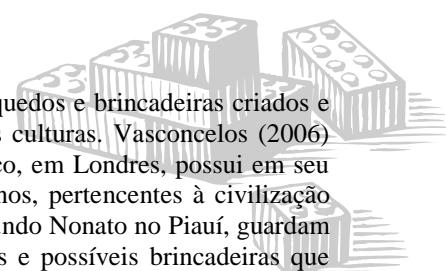
Neste sentido, dizemos que o brincar está associado à infância. É uma atividade típica da criança e, embora seja fundamental para o seu desenvolvimento nos primeiros anos de vida, ela não é uma atividade única e necessária apenas nestes primeiros anos, mas em toda a infância e para a vida toda porque, conforme ressalta Ortiz (2005, p. 22), “o jogo não morre com o final da infância ou da adolescência, mas deve crescer e evoluir em suas formas junto ao homem para ajudá-lo em suas diferentes etapas”.

Tal é a importância da brincadeira na vida da criança, que para Valenzuela, (2005), ela é o instrumento mais estimulante e natural para o desenvolvimento de todas as suas potencialidades - intelectual, afetivo e social - e é por isso, que muitos teóricos a consideram como sendo o seu trabalho, “vivido com grande seriedade, vigor e encantadora espontaneidade” (VALENZUELA, 2005, p. 89).

Neste sentido, a brincadeira não pode ser considerada como uma atividade meramente prazerosa, mas de fundamental importância para o desenvolvimento e aprendizagem da criança, pois, “[...]a infância é um tempo para brincar. É um espaço

em que a criança pode experimentar, descobrir, criar e recriar experiências e saberes sobre si própria e sobre o mundo que a cerca” como ressalta Alves (2006, p.127).

Mostrando que a brincadeira é tão antiga quanto a própria humanidade, achados arqueológicos do século IV a.C., na Grécia, revelaram bonecas em túmulos de crianças (CNTEP,2006). Segundo Weiss (1997), existem registros pré históricos de brinquedos infantis provenientes de diversas culturas. Ou ainda como destaca Alves (2006, p. 125):



São antigos os indícios de existência de brinquedos e brincadeiras criados e vivenciados pelo homem nas mais diferentes culturas. Vasconcelos (2006) apresenta alguns exemplos: o Museu Britânico, em Londres, possui em seu acervo brinquedos com mais de cinco mil anos, pertencentes à civilização egípcia e no Brasil, as cavernas de São Raimundo Nonato no Piauí, guardam figuras gravadas que representam brinquedos e possíveis brincadeiras que envolviam crianças e adultos, datados de dez mil anos. Diante da incontestável história, cabe concluir que o brincar acompanha o trajeto da humanidade demonstrando que o homem brinca e joga independente de seu tempo.

É nas brincadeiras que as crianças revelam muito de si próprias. De suas alegrias, de seus prazeres e também de suas angústias e inquietações. Basta olhar uma criança brincando para saber o que ela está sentindo, o que deseja naquele momento, o que está ocorrendo em sua vida, quais são seus medos, o que lhe incomoda. Suas brincadeiras nos dizem como elas estão e “seus atos estão revelando o seu interior” (LUCKESI, 2009, p. 15). Ao brincar, a criança está conhecendo através de vivências e de experimentação seu próprio corpo, o meio ambiente e as relações sociais.

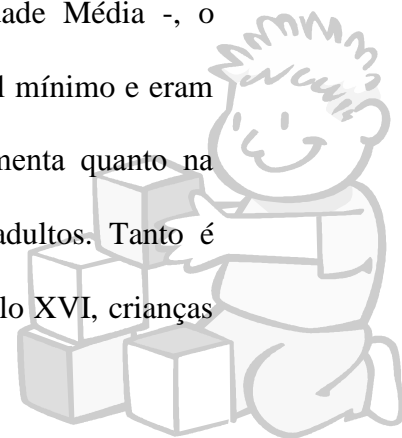
Para Almeida (2004), embora o brincar e as brincadeiras acompanhem o desenvolvimento da civilização, a concepção e a visão de que se tem sobre infância, sofre alterações dependendo da época e da cultura a qual ela se insere. Neste sentido, pode-se afirmar que o conceito de infância altera-se, historicamente, em função de determinantes sociais, culturais, políticos e econômicos. O seu entendimento dependerá sempre do contexto em que estiver inserido.

Para Ortiz (op. cit.), as brincadeiras são consideradas um fenômeno antropológico e devem ser levadas em consideração no estudo do comportamento humano do mesmo modo que a música, a dança, a pintura, a arte, a arquitetura, pois constituem uma prática social universal, uma construção humana.

A história da infância está relacionada diretamente à história da família, e esta também foi se constituindo historicamente a partir do contexto cultural, social e econômico “portanto, pode ser vista de diferentes maneiras dependendo do tempo histórico, do lugar e da cultura do povo” (PARAMETROS CURRICULARES NACIONAIS, 1997, p. 44).

No decorrer dos séculos, como mostra a história, surgiram diferentes concepções de infância. Segundo Ariés (1981) nos relata, até mais ou menos por volta do século XVI, não existia a particularidade da consciência sobre o universo infantil. Neste período, a criança era considerada um adulto em miniatura.

De acordo com Ortiz (2005), nesta época em questão - Idade Média -, o sentimento de infância não existia. As crianças tinham um papel social mínimo e eram geralmente representadas como “pequenos homens”, tanto na vestimenta quanto na participação na vida social. Não havia diferença entre crianças e adultos. Tanto é verdade que, segundo Ariès (1981), era comum, por exemplo, no século XVI, crianças participarem dos jogos dos adultos e assim ressalta:



Por volta de 1600 a especialização das brincadeiras atingia apenas a primeira infância; depois dos três ou quatro anos, ela se atenuava e desaparecia. A partir dessa idade, a criança jogava os mesmos jogos e participava das mesmas brincadeiras dos adultos, quer entre crianças, quer misturada aos adultos. (ARIÈS, 1981, p. 92-93).

Neste sentido, a infância é uma construção social que só passou a existir nos séculos XVII e XVIII. Considerada uma das grandes ideias da Renascença, o próprio

autor (*op. cit.*, 1981) conclui: “no mundo das fórmulas românicas, e até o fim do século XVIII, não existem crianças caracterizadas por uma expressão particular, e sim homens de tamanho reduzido” (ARIÈS, 1981, P.51). Segundo o próprio autor (*op. cit.*, 1981), embora a ideia de infância estivesse presente na sociedade há muito tempo, o chamado “sentimento de infância”, em que a criança é vista como um sujeito social, com características próprias, diferente do adulto, se consolidou a partir do século XVII. E assim enfatiza:

A descoberta da infância começou sem dúvida no século XIII, e sua evolução pode ser acompanhada na história da arte e na iconografia dos séculos XV e XVI. Mas os sinais de seu desenvolvimento particularmente numerosos e significativos a partir do fim do século XVI e durante o século XVII. (ARIÈS, 1981 p. 65)

Durante muito tempo, a criança foi considerada como um “miniadulto”, ou um “não adulto” ou ainda como um “quase adulto”; isto é: ela era vista como um ser incompleto, imperfeito, inacabado, pela metade e por isso, em processo de formação. Segundo John Locke (1632-1704), apud Morais, Borges & Filho (2009), a criança nasce como uma “tábua rasa”, uma página em branco sobre a qual o adulto pode tudo imprimir.

Assim, como uma “tábua rasa”, vazia, ela precisava receber o maior número de informações possíveis, cabia, então, ao adulto assumir este papel: transmitir conhecimento e preencher, ocupar este vazio, determinando, dessa maneira, todo o seu aprendizado e desenvolvimento. Neste sentido, a visão que se tinha sobre a criança, de acordo com essa concepção, era a de um mero agente passivo da aprendizagem.

Segundo Horn et al. (2007), a infância é uma invenção moderna que veio se constituindo e ocupando o seu espaço dentro da sociedade, paulatinamente, ao longo dos séculos. O século XVIII foi de grande importância para as crianças, pois foi neste

período que houve o que comumente denominamos de “a descoberta da infância” (HORN, 2007, p.8). As principais teorias sobre o brincar infantil surgiram no século XVIII e são denominadas de teorias clássicas do brincar (ADAMUZ, et. al., 2000).

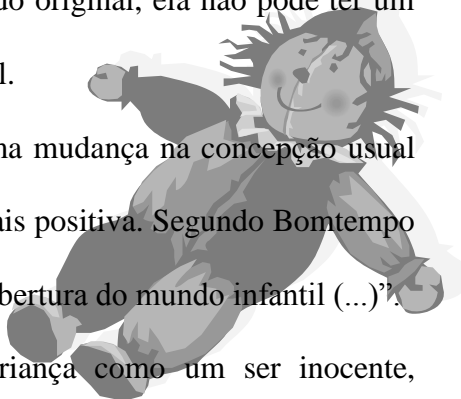
De acordo com Brougere (1998), a visão negativa de que se tem sobre a criança, tem origem no pensamento cristão: marcada pelo pecado original, ela não pode ter um valor positivo, pois sua natureza estava associada ao mal.

Foi somente no século XVIII que se iniciou uma mudança na concepção usual da criança (BRUGOURE, 1996) e nasceu uma visão mais positiva. Segundo Bomtempo (2006), “remonta ao romântico século XIX o início da abertura do mundo infantil (...)”.

Embora a visão negativa, que considera a criança como um ser inocente, incompleto, inacabado e em miniatura tenha predominado, no século XVIII, Rousseau, inaugura uma nova maneira de ver a infância, dando uma conotação diferente para ela; a criança é vista como um ser com especificidades, características e necessidades próprias e assim enfatiza Brougère (2006, p. 90) “Foi só depois de Rousseau, que houve uma mudança profunda na imagem de criança e de natureza para que pudesse associar uma visão positiva às suas atividades espontâneas”.

Dessarte, é importante destacar a contribuição de Rousseau uma vez que, somente com ele é que surge a concepção de que a mente infantil opera diferentemente da do adulto, ou seja, a mente infantil não é nem carente, nem insuficiente, mas se estrutura de outra forma. Rosseau demonstrou, que a criança tem maneiras de ver, de pensar e de sentir que lhe são próprias” aponta Almeida (2003, p. 22).

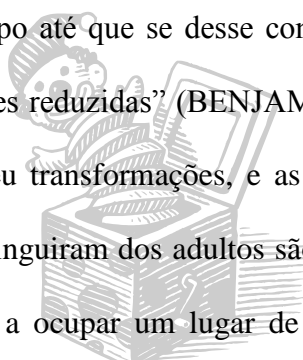
A esta nova concepção de criança; que a considera como um ser social, concreto que possui formas próprias de expressão, socialização e interpretação do mundo, e assim, constituindo-se como um ser ativo, ela não é mais um pequeno adulto, um “homem de tamanho reduzido”, mas sim um ser com características e necessidades





muito diferentes das que sentem na idade adulta, e por isso, “a criança não é uma argila, moldável: é uma força mágica dotada de movimento, de resistência, de uma certa autonomia” (BROUGERE, 1998, p. 63). Elas não são adultos que ainda não cresceram, mas sim, seres ativos que têm características próprias e, dessa maneira, “são sujeitos atuantes e por isso, críticos e (co) construtores de seus “mundos” (PAULA, 2004), “a criança não é um pretendente a adulto e, como tal, um ser incompleto. Desde seu nascimento, já é um ser humano integral” (NOVA ESCOLA, 2008).

Benjamin<sup>2</sup> relata que “demorou muito tempo até que se desse conta de que as crianças não são homens ou mulheres de dimensões reduzidas” (BENJAMIN, 2002, p. 86). Neste sentido, a concepção de infância sofreu transformações, e as práticas que passaram a focalizar as especificidades que as distinguiram dos adultos são recentes. A partir do século XIX e XX, a infância começou a ocupar um lugar de fundamental importância para a família e para a sociedade. Começou-se a se pensar neste ser de pouca idade como alguém que necessita de lugar, tempo, espaço e cuidados diferenciados, começando a delinear-se o que mais tarde evoluiu para o que hoje reconhecemos como infância. “A infância não é mais um período que se deve esquecer, regenerar [...]. a criança não é mais um adulto em miniatura, mas um adulto em germinação. O adulto não deve mais coagir e manipular essa tábua rasa e maleável [...]” (BROUGERE, 1998, p. 73).



---

<sup>2</sup> **Walter Benedix Schönflies Benjamin** nasceu em Berlim no dia 15 de julho de 1892 e faleceu em Portbou no dia 27 de setembro de 1940. Walter Benjamin como é mais conhecido, foi um ensaísta, crítico literário, tradutor, filósofo e sociólogo judeu alemão. Um dos maiores expoentes da Escola de Frankfurt e da Teoria Crítica, foi profundamente influenciado por doutrinas aparentemente díspares, como o materialismo marxista, o idealismo de Hegel e a mística judaica de Gershom Scholem se tornando um dos maiores e mais importantes pensadores modernos. Benjamin. Enquanto adepto da Teoria Crítica foi marcado tanto por Georg Lukács, quanto pelo dramaturgo alemão Bertolt Brecht, gosto que traduz sua natureza por um lado artística, por outro intelectual. O que mais interessa na obra crítica de Benjamin é a abordagem de temas concretos da literatura, da arte, das técnicas, da vida social, etc., sem abandono do rigor conceitual. Benjamin é, por isso, além de filósofo, um crítico de ideias e fatos (LÖWY, 2002).

Esta visão, segundo Santos (2000), é consequência do avanço em pesquisas na área principalmente da educação. Essas pesquisas revelaram que as crianças, assim como os adultos, são seres históricos – sociais e por isso, merecem atenção especial e específica.

Após Rousseau, surgiram vários outros pensadores que influenciaram o pensamento pedagógico e as concepções sobre infância, destacando-se os importantes trabalhos de Pestalozzi e Fröebel. Segundo Bontempo (2009), esses dois autores foram pioneiros ao tratarem a importância do jogo na educação infantil “relacionando a prática do ensino e educação da criança” (BONTEMPO, 2009, p.58).

Dessa maneira, podemos concluir que cada cultura, em um determinado tempo e de acordo com um contexto histórico e social, concebe e percebe a infância de uma forma específica e particular. “A criança está inserida desde o seu nascimento, num contexto social e seus comportamentos estão impregnados por essa imersão inevitável” (BROUGÈRE, 2004, p.97) e é por isso que, para Brougère (2004), “a brincadeira pressupõe uma aprendizagem social. Aprende-se a brincar” (op. cit., 2004, p. 98) e neste sentido, “não existe na criança uma brincadeira natural” (op. cit., 2004, p.97), porque sendo a brincadeira um espaço social, ela é consequência de uma aprendizagem social e não de uma criação espontânea da criança.

Considerando a brincadeira como uma atividade essencialmente da infância e levando-se em conta que ela faz parte do universo da nossa cultura, pois “a brincadeira é um processo de relações interindividuais, portanto da cultura” (op. cit., p.97) e que a cultura sofre constantes transformações ao longo do tempo dentro das diferentes sociedades, o brincar, como manifestação cultural, também se modifica de um contexto para o outro, bem como, de um grupo para outro. “(...) em qualquer cultura, tudo é movimento. O ser humano faz, refaz, inova-se, recupera, retoma o antigo e a tradição,

inova outra vez, incorpora o velho ao novo e transforma (...)” (FRIEDMANN, 2004, p.74). Rocha (1999, p.30) a este respeito nos dirá:

Podemos afirmar que a infância como fato biológico é natural, porém como fato social, reflete as variações da cultura humana e apesar das controvérsias sobre suas origens como categoria social, as diferentes conformações que ela passa adquirir refletem as transformações histórico-sociais que assumem marcas bem definidas especialmente a partir da Idade Média, quando, sobretudo no contexto europeu, altera-se significativamente a organização social. No percurso da história, configuram-se infâncias concretas que constituem uma multiplicidade e uma simultaneidade irrefutáveis e que evidenciam como uma produção cultural (...).

Parece-nos que é nessa perspectiva que Ortiz (2005), considera a brincadeira como um fenômeno antropológico, pois conforme ele mesmo ressalta “[...] a identidade de um povo está fielmente ligada ao desenvolvimento do jogo, que por sua vez, é gerador de cultura” (ORTIZ, 2005, p. 9).

Segundo Zatz, Zatz e Halabana (2006), para alguns filósofos o brincar é a base da cultura de um povo e assim aponta: “brincadeiras tradicionais vêm sendo transmitidas de uma geração à outra, de um país a outro, há centenas, milhares de anos” (ZATZ, ZATZ E HALABANA 2006, p. 15).

Ainda a respeito desse assunto Fridmann afirma que:



as brincadeiras tradicionais infantis são uma forma especial da cultura folclórica, que se opõe à cultura escrita, oficial e formal. O que as distingue e caracteriza são seus critérios de formação e seu mecanismo de transmissão, os quais fazem delas um tipo de folclore infantil e da cultura popular em geral (FRIEDMANN, 2006a, p. 76).

Neste sentido, segundo a própria autora (op. cit., 2006) as brincadeiras tradicionais são transmitidas de uma geração a outra e isto possibilita que a criança assimile a cultura do seu grupo social, pois são realizadas na rua, nos parques, nas praças ajudam a manter a tradição e, por conseguinte, elas funcionam como um veículo

transmissor e dinamizador de costumes e condutas sociais (ORTIZ, 2005). Por isso é que para Huizinga (apud ORTIZ, 2005, p. 22), o jogo é mais uma forma de cultura do que um comportamento formal da cultura.

Com o passar do tempo, as brincadeiras tradicionais, podem variar suas regras, os grupos sociais, mas seu conteúdo permanece o mesmo, pois “imitadas ou reinterpretadas, essas brincadeiras perpetuam sua tradição” (FRIEDMANN, 2006, p.78) e assim conclui a própria autora (op cit, p.74): “a noção de brincadeira tradicional compreende o contexto mais amplo da cultura da qual faz parte o folclore e, mais especificamente, a cultura infantil”. Segundo Oliveira (2000, p.47):

A tradicionalidade e universalidade das brincadeiras assentam-se no fato de que povos distintos e antigos, como os da Grécia e do Oriente, brincavam de amarelinha, empinavam pipas, jogam pedrinhas e até hoje as crianças o fazem quase da mesma maneira. Tais brincadeiras foram transmitidas de geração a geração através de conhecimentos empíricos e permanecem na memória infantil

Um bom exemplo da tradicionalidade e universalidade das brincadeiras, são os jogos de saquinhos que também podem ser chamados de cinco-marias ou jogo das pedrinhas (FRIEDMMAN, 2006). Este jogo, conhecido desde a Antiguidade é jogado, até os dias de hoje; vê-se nas ruas, nas casas o seu uso. No Brasil, em algumas cidades brinca-se com favos de mel, nos Estados Unidos com pecinhas de metal e embora, “os objetos, bem como as regras, variam de país para país, de região para região”, (FRIEDMANN, 2006, p.43) a sua utilização como brinquedo, permanece viva na brincadeira das crianças.

Neste sentido, podemos concluir que o folclore infantil serve como veículo de transmissão de elementos culturais; a brincadeira tradicional traduz valores, costumes,

formas de pensar e ensinamentos de um determinado grupo, de uma dada geração e até mesmo da história de vida de um indivíduo.

Através das brincadeiras realizadas pelas crianças, é possível conhecer e compreender muitas coisas a respeito de uma comunidade já que por meio delas diferentes realidades e contextos culturais e sociais se expressam porque, “os elementos do folclore infantil tradicional constituem grande parte do patrimônio lúdico das crianças; são valores do passado, da nossa formação, que constituem o ambiente moral em que formamos” (FRIEDMANN, 2006, p.75) e por isso, seu valor inestimável.

Assim, independente de época, cultura, lugar, condições socioeconômicas a brincadeira faz parte do universo infantil. Portanto, todas as crianças brincam e gostam de fazê-lo. O brincar faz parte de sua vida. Brincando elas descobrem o mundo a sua volta, vivenciam experiências novas, interagem e aprendem a se relacionar, a comunicar e a expressar suas ideias e sentimentos. Brincando, elas experimentam, descobrem, inventam, aprendem. A criança adquire suas experiências brincando, “o brincar é, portanto, uma atividade natural, espontânea e necessária para a criança, constitui-se por isso, em peça importantíssima na sua formação” (SANTOS, 2001, p. 4).

Se desde a Antiguidade as crianças participam de brincadeiras como forma de diversão, desde quando a brincadeira foi alvo de discussão?

Para Brougère (1998, p. 53), o jogo possui valores educativos e, conseqüentemente, é uma atividade séria, para a criança, “foi apenas na era do Romantismo que a brincadeira passou a ser vista como expressão da criança e a infância a ser compreendida como um período de desenvolvimento específico e com características próprias”, enfatiza Robles (2009).

Segundo o próprio autor (op.cit, 2009), vale a pena ressaltar que antes das novas formas de se pensar nascidas do Romantismo e que foram constituídas no Renascimento

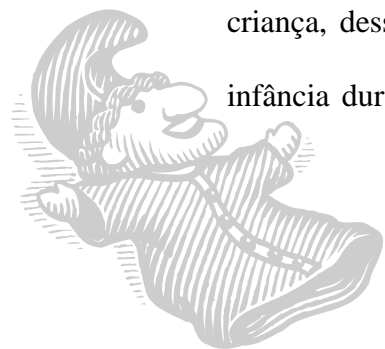
em que se deu um “(...) novo lugar para a criança e seu jogo (...)” (KISHIMOTO, 2006,p.21), a brincadeira era considerada como algo fútil; que se opunha ao que era sério.

Kishimoto (2006) relata que foi somente a partir do Renascimento que “a criança foi dotada de valor positivo, de uma natureza boa...” e o Romantismo “com sua consciência poética do mundo, reconheceu na criança uma natureza boa (...)” (KISHIMOTO, 2006, p. 63). A criança, desde então, passou a ser vista como um ser com características próprias e nasceu esta nova percepção de infância “que considera o jogo como conduta espontânea, livre e instrumento de educação da primeira infância” (KISHIMOTO, 2006, p. 63). Assim, o Romantismo passou a considerar o jogo como conduta típica e espontânea da infância e, por isso, instrumento de educação.

Embora durante muitos séculos as brincadeiras foram consideradas como sendo algo sem importância, a partir dos anos de 1950, as teorias do desenvolvimento infantil ocupam lugar de destaque e o brinquedo e o jogo começaram a ser valorizados (SANTOS, 2000). Essa mudança, segundo a própria autora, se deu em função, sobretudo, dos avanços dos estudos na área da psicologia sobre a criança pequena “que colocou as atividades lúdicas em destaque, por ser o brinquedo a essência da infância” (SANTOS, 2006, p. 57).

Neste sentido, a “visibilidade das crianças nas investigações acadêmicas, nos meios de comunicação, nas políticas públicas demonstra relevância social da infância nas décadas finais do século XX e nos iniciais do XXI” apontam Sarmiento e Pinto (apud BERNARDES, 2008, p. 2).

Chegado o final do século XIX e início do século XX, surgiram estudos sobre a criança, dessa forma, é possível citar vários autores que pensaram a educação e/ou a infância durante esse século e que de alguma forma contribuíram para as concepções



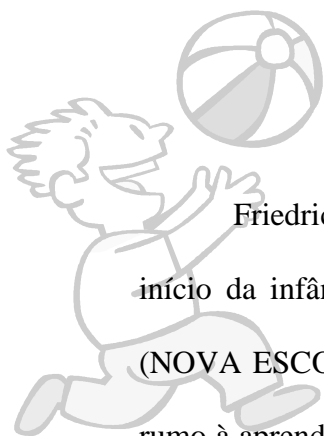
que hoje temos sobre o tema, como: Maria Montessori, John Dewey, Célestin Freinet, Walter Benjamin, Edouard Claparède, Jean Piaget, Lev S. Vygotsky, Paulo Freire (ALMEIDA, 2003).

Ainda a respeito desse assunto, Weisse (1997) nos revela que pesquisas nas áreas de Psicologia, Sociologia e Pedagogia começaram a desenvolver trabalhos voltados a este período do desenvolvimento humano, denominado de infância, com o intuito de descobrir qual o seu verdadeiro papel e sua importância para a formação do adulto. Assim, “o jogo, o brinquedo, o desenho infantil como linguagem autônoma foram transformados em objetos de pesquisa (WEISSE, 1997, p. 20). Robles (2008, p. 48) afirma:

A partir deste período, vários pesquisadores surgiram desenvolvendo propostas pedagógicas com a utilização de brinquedos e jogos, como por exemplo: Froebel (educação baseada no brincar), Decroly (que elaborou materiais para educação de crianças deficientes com a finalidade de desenvolver a percepção, motricidade e raciocínio) e Montessori (que desenvolveu uma metodologia de forma a implementar a educação sensorial.

Segundo Biachara (1994, p. 14):

(...) o brinquedo humano de forma geral tem sido assunto há muito tempo em várias áreas como história, literatura, psicologia, antropologia, sociologia, lingüística e etologia. O centro de interesse e a forma de abordagem têm sido variados, porém só recentemente a brincadeira tem sido alvo de atenção séria, na tentativa de se encontrar pistas úteis para compreender os motivos que levam as crianças a se comportarem da forma como fazem.



Friedrich Fröebel (1782-1852) foi um dos primeiros educadores a considerar o início da infância como uma fase de importância decisiva na formação das pessoas (NOVA ESCOLA, 2008) Para ele, as brincadeiras são o primeiro recurso no caminho rumo à aprendizagem. Não é apenas diversão, mas um modo de criar representações do

mundo concreto com a finalidade de entendê-lo e por isso, “a brincadeira não é trivial, ela é altamente séria e de profunda significância” Fröebel (apud ZATZ, et al., 2007, p. 13). Assim,

com base na observação das atividades dos pequenos com jogos e brinquedos, Froebel foi um dos primeiros pedagogos a falar em auto-educação, um conceito que só se difundiria no início do século 20, graças ao movimento da Escola Nova, de Maria Montessori (1870-1952) e Célestin Freinet (1896-1966), entre outros (Revista Nova Escola, 2008).

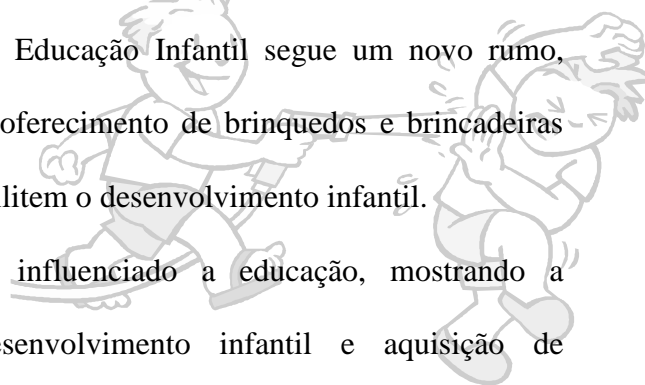
Ainda nas palavras de Wajskop (2005, p.22):

A partir dos séculos XIX e XX houve uma maior aceitação do lúdico na vida das crianças perante idéias propostas pelos teóricos desse tempo, assim a infância passou a ser mais respeitada e o brincar se tornou mais significativo na vida das crianças. Houve uma valorização das brincadeiras e dos jogos pedagógicos nas propostas da Educação Infantil, o que possibilitou o surgimento de uma visão mais ampla aos educadores.

A partir dos trabalhos de Comenius, Rousseau e Pestalozzi surgiu um novo ‘sentimento da infância’ que protege as crianças e que auxilia este grupo etário a conquistar um lugar como categoria social (WAJSKOP, 2005, p.19-20).

Assim, nesses estudos nota-se que a Educação Infantil segue um novo rumo, embasado na importância do brincar e no oferecimento de brinquedos e brincadeiras contextualizadas à sua realidade, que possibilitem o desenvolvimento infantil.

Dentre os teóricos que mais tem influenciado a educação, mostrando a importância da brincadeira para o desenvolvimento infantil e aquisição de conhecimentos, pode-se citar Henri, Piaget (1975), Vygostky (1984), Wallom (1975), Winnicott (1975).





Dentro dessa linha de pesquisa (infância e aquisição de conhecimento), segundo Oliveira e Vargas (2009), no início do século XX, Henry Wallon<sup>3</sup>, destacou-se ao realizar estudos sobre a relação entre o brincar e o desenvolvimento infantil “defendendo que o brincar e o brinquedo participam, juntos, na estruturação do EU e na aprendizagem da própria vida, no desenvolvimento afetivo, motor, intelectual e social” (ANDRADE, 2008).

As diferentes abordagens pedagógicas baseadas no brincar bem como os estudos de psicologia infantil direcionados ao lúdico, permitiram a constituição da criança como um ser brincante e a brincadeira deveria ser utilizada como uma atividade essencial e significativa para a educação infantil (WAJSKOP, 2005). Sem dúvida, foi necessário um longo período até se chegar nestas conclusões e a brincadeira ser levada como algo “sério”.

Atualmente, vários autores (BONTEMPO *et al.* 1986, BROUGÈRE, 1998; FRIEDMANN; 2001; KISHIMOTO, 1999; LOPES, 2000; MALUF, 2003, SANTOS, 1998; WAJSKOP, 1995 e ZATZ *et al.*, 2007) têm se pronunciado sobre a importância do brincar para o desenvolvimento físico, emocional, social, cognitivo e psíquico da criança. Para esses autores, a brincadeira é uma atividade própria da criança,

---

<sup>3</sup>**Henri Paul Hyacinthe Wallon** nasceu em Paris, França, em 1879. Graduou-se em medicina e psicologia. Fez também filosofia. Militante apaixonado (tanto na política como na educação), o médico, psicólogo e filósofo francês mostrou que as crianças têm também corpo e emoções (e não apenas cabeça) na sala de aula. Wallon foi o primeiro a levar não só o corpo da criança mas também suas emoções para dentro da sala de aula. Fundamentou suas idéias em quatro elementos básicos que se comunicam o tempo todo: a afetividade, o movimento, a inteligência e a formação do eu como pessoa. As emoções, para Wallon, têm papel preponderante no desenvolvimento da pessoa. É por meio delas que o aluno exterioriza seus desejos e suas vontades. Em geral são manifestações que expressam um universo importante e perceptível, mas pouco estimulado pelos modelos tradicionais de ensino. Diferentemente dos métodos tradicionais (que priorizam a inteligência e o desempenho em sala de aula), a proposta walloniana põe o desenvolvimento intelectual dentro de uma cultura mais humanizada. A abordagem é sempre a de considerar a pessoa como um todo. Elementos como afetividade, emoções, movimento e espaço físico se encontram num mesmo plano. As atividades pedagógicas e os objetos, assim, devem ser trabalhados de formas variadas. Numa sala de leitura, por exemplo, a criança pode ficar sentada, deitada ou fazendo coreografias da história contada pelo professor. Os temas e as disciplinas não se restringem a trabalhar o conteúdo, mas a ajudar a descobrir o eu no outro. Essa relação dialética ajuda a desenvolver a criança em sintonia com o meio (REVISTA NOVA ESCOLA, 2008).

“voluntária, espontânea, delimitada no tempo e no espaço, prazerosa, constituída por reforçadores positivos intrínsecos, com um fim em si mesma e tendo uma relação íntima com a ela” (ROBLES, 2008, p.23)

O brinquedo e a brincadeira são inerentes ao ser humano. A criança desde a mais tenra idade brinca. Brincando, ela cria um mundo de faz-de-conta, mergulha na fantasia, solta a imaginação. É pela brincadeira que ela conhece o mundo que a cerca. “Brincar é essencial para a criança, pois é deste modo que ela descobre o mundo a sua volta e aprende a interagir com ele” (ZATZ et. al., 2006, p. 13). “Brincando, a criança aprende a se relacionar, a compartilhar as coisas, a se comunicar e a expressar suas idéias e sentimentos” (Ibdem, 2006, p.14).

Segundo Kishimoto (2008, p. 74) “(...) nas brincadeiras, a criança tenta compreender seu mundo ao reproduzir situações da vida (...)” e por meio delas que ela vai interagindo com o mundo e descobrindo o seu papel. Brincando ela aprende a relacionar-se com o outro, a expressar seus sentimentos e mais do que isso: ela aprende a olhar e assimilar o mundo a sua maneira. Ao brincar, a criança lida com as frustrações dos desejos não realizados, é levada a ceder, a respeitar, a socializar. O ato de brincar com outras crianças favorece o entendimento de certos princípios da vida, como o de colaboração, divisão, liderança, obediência às regras competição (LEVY, 2001).

Segundo Fröebel (apud KISHIMOTO, 2008, p. 68) “Brincar é a fase mais importante da infância – do desenvolvimento humano – por ser a auto-ativa representação do interno – a representação de necessidades e impulsos internos”.

De fato, a infância é um período muito peculiar do ser humano. É neste período que exteriorizamos nossos sentimentos, nossas experiências, exercemos nossa criatividade “é um espaço em que podemos experimentar, descobrir, criar e recriar

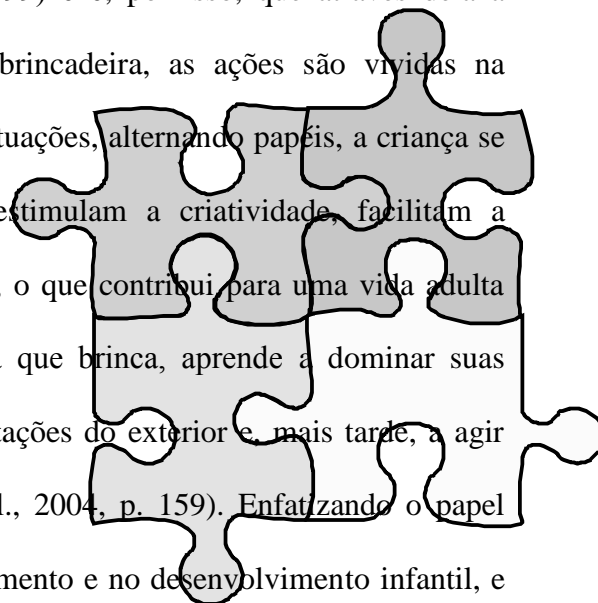
experiências e saberes sobre nós mesmos e sobre o mundo que nos cerca” (ALVES, 2006, p127).

A este respeito Levy (2004) nos dirá que:

Através do simbólico jogo da brincadeira, a criança irá entender o mundo ao redor, testar habilidades físicas (correr, pular), funções sociais (ser o construtor, a enfermeira, a secretária), aprender as regras, colher os resultados positivos ou negativos dos seus feitos (ganhar, perder, cair), registrando o que deve ou não repetir nas próximas oportunidades (ter mais calma, não ser teimoso). A aprendizagem da linguagem e a habilidade motora de uma criança também são desenvolvidas durante o brincar.

Desarte, a criança se desenvolve e aprende brincando, pois quando brinca, está experimentando o mundo, explorando os lugares, as coisas, conhecendo pessoas e é neste momento, que desenvolve e exercita suas potencialidades, suas limitações, adquire conhecimento, desenvolve a socialização, explora suas habilidades. “Brincar é também raciocinar, descobrir, persistir e preservar; aprender a perder percebendo que haverá novas oportunidades para ganhar; esforçar-se, ter paciência, não desistindo facilmente” (MACHADO, 1999, p.27).

Neste sentido, “a brincadeira é uma mutação dos sentidos, da realidade: as coisas aí tornam-se outras” (BROUGERE, 2004, p. 99) e é, por isso, que através dela a criança adquire suas experiência porque, na brincadeira, as ações são vividas na realidade. Repetindo experiências, resolvendo situações, alternando papéis, a criança se prepara para a vida porque estas situações estimulam a criatividade, facilitam a socialização, o aprendizado de regras e normas; o que contribui para uma vida adulta mais equilibrada, pois “dessa forma, a criança que brinca, aprende a dominar suas angústias, conhecer seu corpo, a fazer representações do exterior e, mais tarde, a agir conforme as exigências da vida” (KUDE et. al., 2004, p. 159). Enfatizando o papel importante do brincar na construção do conhecimento e no desenvolvimento infantil, e reconhecendo seu valor como um facilitador da aprendizagem, Meirelles nos dirá:



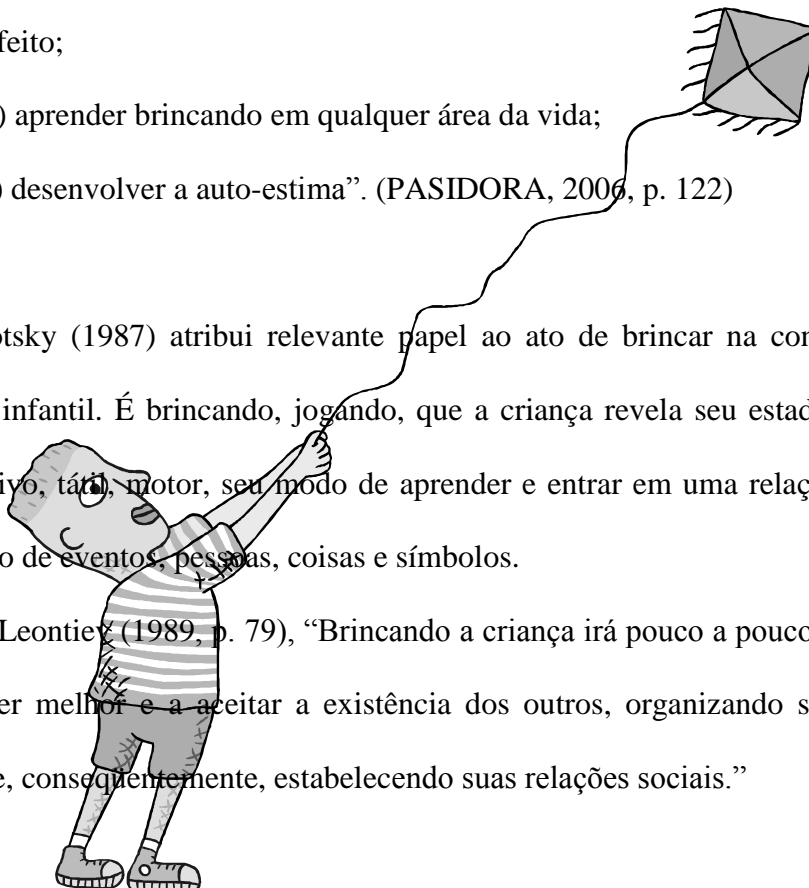
Através do brincar a criança assume papéis, expressa idéias, sonhos, fantasias, frustrações, medos, podendo repensar situações e criar soluções que expressam realização de seus desejos ao término da brincadeira. (MEIRELLES et al., 2006, p.19)

De acordo com Pasidora (2006, p. 122), “o brincar para a criança é a oportunidade de obter inúmeros benefícios”, dentre os quais se incluem:

- “a) sentir prazer, não importando o papel que desempenha na brincadeira;
- b) estar livre dos comandos dos adultos, podendo, assim, elas próprias, comandarem, escolherem, formularem regras e assumirem o seu espetáculo da maneira que for melhor para elas;
- c) descobrir o mundo;
- d) sentir-se feliz e estimulada a descobrir o mundo, investigando, testando, analisando, identificando, interpretando e explorando relações de causa e efeito;
- e) aprender brincando em qualquer área da vida;
- f) desenvolver a auto-estima”. (PASIDORA, 2006, p. 122)

Vygotsky (1987) atribui relevante papel ao ato de brincar na constituição do pensamento infantil. É brincando, jogando, que a criança revela seu estado cognitivo, visual, auditivo, tátil, motor, seu modo de aprender e entrar em uma relação cognitiva com o mundo de eventos, pessoas, coisas e símbolos.

Para Leontiev (1989, p. 79), “Brincando a criança irá pouco a pouco aprendendo a se conhecer melhor e a aceitar a existência dos outros, organizando suas relações emocionais e, conseqüentemente, estabelecendo suas relações sociais.”



Segundo Winnicott (1975, p. 63):

O brincar é o fazer em si, um fazer que se requer tempo e espaço próprio, um fazer que se constitui de experiências culturais, que é universal e próprio da saúde, porque facilita o crescimento, conduz aos relacionamentos grupais, podendo ser uma forma de comunicação consigo mesmo e com os outros

Segundo Andrade (2009), pesquisas recentes no campo da neurologia mostram que o brincar é de fundamental importância para o desenvolvimento humano. O desenvolvimento do cérebro se dá pelas experiências que a criança realiza ao brincar.

Ainda a respeito deste assunto Angeli (2000) nos dirá que:

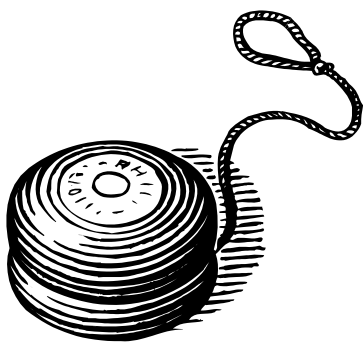
Nos últimos anos, descobertas no campo da neurologia trouxeram aos pais uma notícia irresistível: ter um filho inteligente não depende só de sorte ou de herança genética. É possível dar um empurrãozinho, desenvolver a inteligência da criança, cuidando de seu cérebro como se fosse uma delicada plantação de neurônios. A receita? Estímulos e mais estímulos desde os primeiros anos de vida. A idéia é basicamente a seguinte: para se desenvolver, o cérebro de um bebê precisa de exercícios. A ginástica ocorre cada vez que ele capta informações por meio dos sentidos, como ver, ouvir, sentir. Sempre que o cérebro recebe esses estímulos, milhares de novas fibras nervosas se formam para ativar alguns dos 100 bilhões de neurônios que cada pessoa carrega desde o nascimento. Conhecidas como sinapses, essas fibras funcionam como uma linha telefônica entre um neurônio e outro e tecem uma rede complexa a uma velocidade impressionante: em apenas três anos fazem com que o cérebro triplique de volume e atinja cerca de 1,2 quilo, quase o peso de um cérebro adulto. Esse curto período é o mais importante do desenvolvimento cerebral. Quanto mais estímulos o bebê receber nessa fase, mais sinapses formará. Quanto mais sinapses, mais neurônios ativados e, conseqüentemente, mais inteligência, acredita-se.

Masaru Ibuka (apud ALMEIDA, 2003, p.43) ressalva que para desenvolver a inteligência da criança é importante que ela receba estímulos das células cerebrais desde seu nascimento até os três anos. Segundo ela, estes são os anos cruciais determinantes para que ela desenvolva as sinapses necessárias para, na escola, aprender a ler, escrever, calcular.

As brincadeiras, neste sentido, tornam-se verdadeiros estímulos ao desenvolvimento intelectual. Quanto mais informações receber, mais registros ocorrerá em seu cérebro.

Assim, estimular a criança a desenvolver a criatividade, a inteligência é uma tarefa que exige participação, atenção e principalmente conhecimento a cerca dela e de seus mecanismos de aprendizagem. É dever do adulto defender o brincar como uma atividade relevante para o seu processo de desenvolvimento, pois conforme ressalta Almeida (2003, p.43): “a presença do adulto, pais e professores, constitui condições de liberdade, possibilidade de segurança e de enriquecimento. O adulto deve ser um dinamizador, um estimulador das faculdades e, acima de tudo, um condutor (guia)”

Neste sentido, é importante que tanto pais como educadores considerem as crianças como seres ativos e valorizem o brincar como uma atividade enriquecedora e estimulante e de fundamental importância para o seu desenvolvimento. Destarte, para que isto aconteça, é importante que estes se envolvam nas brincadeiras das crianças, Pasidora (2006, p. 123) declara:



Quando uma criança brinca, pensa, elabora, mesmo que só imaginariamente, cenários em que pode ser bailarina, uma princesa ou uma dona-de- casa, ela é capaz de, em fração de segundos, passar de rainha a bruxa. Ao realizar essas transformações, ela expressa o mais íntimo de seus sentimentos, desejos e anseios. Se, nesses momentos, o adulto, em especial o professor, estiver atento, apto e participante, poderá investir em uma nova forma de aprendizagem.

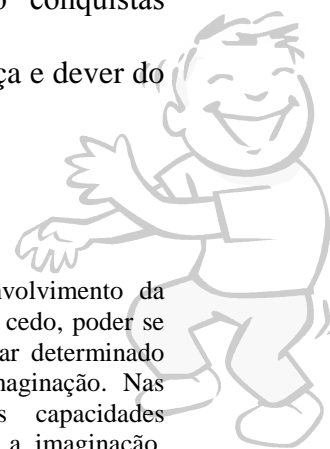
A criança, nessa fase, necessita do adulto por inteiro. Dele dependerão seu crescimento e sua relação social. O contato dos adultos com as crianças é imprescindível e a perda desse período pode ser irreparável. A este respeito Almeida (2003, p. 44) nos dirá: “Falar, ler, contar histórias, conversar, brincar, correr, ler para os filhos, possibilitar estimulações variadas, participar são atitudes que educam a criança,

levando-a a alcançar uma mente ativa, um corpo saudável e um estado emocional equilibrado”.

Além disso, nas brincadeiras, no seu convívio, surge uma oportunidade única para que pais e professores desfrutem com as crianças momentos agradáveis, prazerosos, momentos de felicidade, descontração, liberdade. Segundo Zatz et al. (2006), na brincadeira há possibilidade de reforçar os laços afetivos, pois quando um adulto querido brinca com uma criança faz com que ela se sinta amada e prestigiada e dessa maneira, ela se sente provocada; há um desejo de ir mais além.

O brincar também ganhou importância na legislação brasileira nas políticas públicas e até em declarações e convenções<sup>4</sup> internacionais como sendo um direito da criança. A convenção sobre os Direitos da Criança de 1959, adotada pela Assembléia das Nações Unidas, a Constituição Brasileira de 1988 e o Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990 tratam o brincar com prioridade. “Todos são conquistas importantes que colocam o brincar como prioridade, sendo direito da criança e dever do estado, da família e da sociedade” (SANTOS, 1995, p. 5).

Brincar é uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia. O fato de a criança, desde muito cedo, poder se comunicar por meio de gestos, sons e mais tarde representar determinado papel na brincadeira faz com que ela desenvolva sua imaginação. Nas brincadeiras as crianças podem desenvolver algumas capacidades importantes, tais como a atenção, a imitação, a memória, a imaginação. Amadurecem também algumas capacidades de socialização, por meio da interação e da utilização e experimentação de regras e papéis sociais. (BRASIL, 1998, p. 22).



<sup>4</sup> Uma convenção é um instrumento do sistema internacional de direitos humanos que se torna vinculante - de cumprimento obrigatório pelos países que a ratificam (IPEC/OIT, 2001). Subscrita em 1989 pela Assembléia Geral das Nações Unidas, a Convenção sobre os Direitos da Criança é o resultado de uma longa trajetória de luta pelo reconhecimento dos direitos de meninos e meninas. Ratificada por 192 países, é hoje o instrumento internacional de direitos humanos com maior adesão. Todos os países da América Latina o assinaram e grande parte deles já iniciou processos de adequação de suas ordens jurídicas internas ao documento internacional. O Brasil, por exemplo, ratificou o tratado em 1990 e, nesse mesmo ano, promulgou o Estatuto da Criança e do Adolescente, que reconhece a criança como sujeito de direitos em condição peculiar de desenvolvimento. Vale lembrar que a ratificação da Convenção, uma vez incorporada ao ordenamento jurídico interno, torna-se lei e deve fundamentar as decisões judiciais (ANDI, 2007).

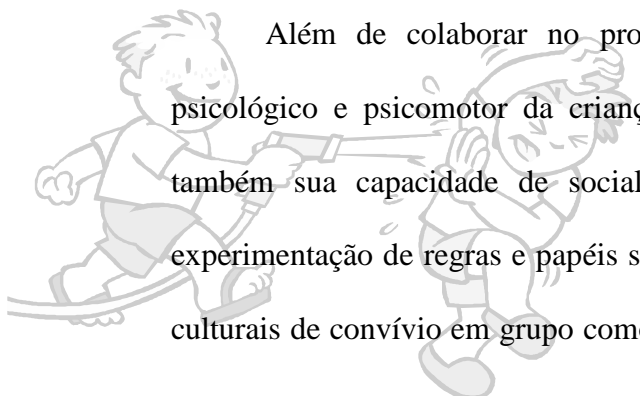
Sabemos que o universo infantil é composto de brinquedos, jogos e brincadeiras. É através desses elementos que a criança prepara-se para aprender porque o brincar e o jogar geram espaços de aprendizagem.

O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento (MALUF, 2003, p. 108).

“Perguntar por que uma criança brinca, é perguntar por que é criança” já dizia Chateau (1987, p. 14), pois conforme enfatiza o próprio autor: “a criança é um ser que brinca /joga, e nada mais”, e é por isso que ela adquire experiências enquanto brinca (WINNICOTT, 1975).

Quando uma criança brinca, ela aprende a compartilhar, a respeitar regras, a ser solidária. Brincando, ela revela seus anseios, seus desejos, suas descobertas, suas alegrias, suas tristezas, suas vontades, seu sonhos, seus valores, sua visão de mundo é por isso, que por meio da brincadeira as crianças têm oportunidade de crescer e aprender. É na brincadeira que ela vivencia experiências em níveis diferentes de complexidade que a faz utilizar suas múltiplas capacidades cognitivas como atenção, imitação, memorização, imaginação, criatividade.

Além de colaborar no processo de desenvolvimento tanto psíquico como psicológico e psicomotor da criança, as brincadeiras exigem que elas desenvolvam também sua capacidade de socialização. Por meio da interação, da utilização e experimentação de regras e papéis sociais, a criança vivencia importantes instrumentos culturais de convívio em grupo como respeito, solidariedade e generosidade, por isso, a





brincadeira é a melhor maneira de a criança se comunicar com outras crianças e, assim, é capaz de estabelecer relações sociais.

Desarte, é na brincadeira que as crianças desenvolvem suas habilidades e, conseqüentemente é por isso que estão mais aptas a aprender e a se desenvolver socialmente e intelectualmente porque:

os importantes sentimentos de prazer e de alegria que surgem interiormente em cada um dos presentes, logo, logo são compartilhados e socializados de tal forma, que ao mesmo tempo, emergem sentimentos comuns de solidariedade e união (RONCA; TERZI, 1995, p. 99).

Corroborando com isso Maluf (2003, p. 20) quando enfatiza:

Quando brincamos exercitamos nossas potencialidades, provocamos o funcionamento do pensamento, adquirimos conhecimento sem estresse ou medo, desenvolvemos a sociabilidade, cultivamos a sensibilidade, nos desenvolvemos intelectualmente, socialmente e emocionalmente (MALUF, 2003, p. 21).

Ainda a respeito da importância do brincar para aprendizagem da criança Negrine (1994, p. 41) destaca:

brincar ajuda a criança no seu desenvolvimento físico, afetivo, intelectual e social, pois, através das atividades lúdicas, a criança forma conceitos, relaciona idéias, estabelece relações lógicas, desenvolve a expressão oral e corporal, reforça habilidades sociais, reduz a agressividade, integra-se na sociedade e constrói seu próprio conhecimento.

Reconhecemos que as atividades lúdicas são atividades fundamentais para a vida da criança, pois é por meio delas que se estimula a imaginação, a socialização, a aquisição de conhecimento, desenvolvimento da linguagem, o pensamento, a

concentração, atenção e a criatividade. É por isso que elas aprendem enquanto brincam (WINICOTT, 1975) e, se não há qualquer dúvida sobre o papel da brincadeira no processo de aprendizagem da criança, porque não fazer dessas atividades instrumentos na educação? Por que não articular o brincar com os saberes escolares? Por que não inserir as atividades lúdicas por meio de brincadeiras, brinquedos e jogos na educação? Qual a sua contribuição no processo de construção do conhecimento e qual a importância dessas atividades na educação?

É sabido que o reconhecimento do valor educativo do brincar data de tempos remotos. Se analisarmos os estudos desenvolvidos sobre a atividade lúdica ao longo dos tempos, observaremos que diversas áreas se interessaram pelo estudo dos jogos, dos brinquedos, das brincadeiras e do ato de brincar, sendo estes, objeto de pesquisa e práticas analisadas sob diferentes enfoques - sociológico, educacional, psicológico, antropológico e folclórico e pesquisa (FRIDMANN, 2006).

Vejamos o enfoque teórico dado ao brincar por Fridmann (2006), dentre vários pontos de vista:

- **do ponto de vista sociológico:** a influência do contexto social nas brincadeiras das crianças;
- **do ponto de vista educacional:** a contribuição do brincar para o desenvolvimento e aprendizagem da criança;
- **do ponto de vista psicológico:** o brincar como meio de se entender a psique, as emoções e a personalidade dos indivíduos;
- **do ponto de vista antropológico:** a maneira como o brincar reflete em cada sociedade seus costumes, sua história e sua cultura.
- **do ponto de vista folclórico:** o brincar como expressão da cultura, das tradições, dos costumes das diversas gerações (grifo nosso).



Friedmann (2006, p.32) também cita diversos autores das mais variadas áreas do conhecimento que se interessaram pela questão da brincadeira, do jogo, do brincar e do brinquedo ao longo da história da humanidade. Entre estes autores, destacam-se **os historiadores:** Huizinga, Ariès, Margolin; **os filósofos:** Aristóteles, Platão Spencer; **os linguistas:** Cazden, Vygostsky, Weir; **os antropólogos:** Batsen, Schuwartzaman, Sutton – Smith, Henriot, Brougère; **os escritores:** Cecília Meireles, Manoel de Barros, Fernando Pessoa; **os psicólogos:** Freud, Winnicott, Piaget, Wallon, Vygosky; **os educadores:** Chateou, Vial, Alain, Fröebel, Dewey e **o biólogo** Maturana (grifo nosso). E assim, enfatiza Fridmann (2006, p. 32): “todos eles se interessaram, direta ou indiretamente (...) a desenvolver seus trabalhos sobre o tema”.

Compreender, conhecer e reconhecer o jeito particular das crianças serem e estarem no mundo é o grande desafio da educação infantil e de seus profissionais. Embora os conhecimentos derivados da psicologia, antropologia, sociologia, medicina etc. possam ser de grande valia para desvelar o universo infantil apontando algumas características comuns de ser das crianças, elas permanecem únicas em suas individualidades e diferenças.

Estudiosos contemporâneos como Piaget, Vigotsky, Montessori, Alicia Fernandes, Lino de Macedo, entre outros, enfatizaram a importância do brincar para o desenvolvimento da criança.

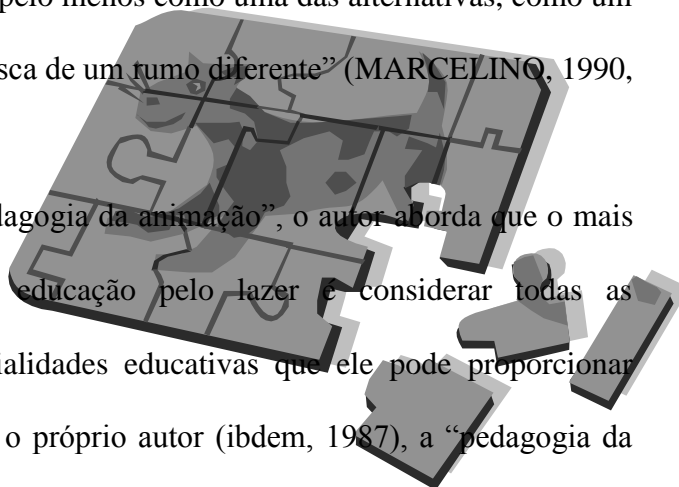
Para Leontiev (1988), as atividades lúdicas propiciam o desenvolvimento de determinadas faculdades; como por exemplo, a faculdade de cooperação, de concentração e as faculdades mentais e criativas (VYGOSTKY apud, LEONTIEVE 1988).

Atualmente, outros autores, conforme mencionado anteriormente, entre eles (BOMTEMPO, 1986; BROUGÈRE, 1998; FRIDMANN, 2006; KISHIMOTO, 1999; LOPES, 2000; MALUF, 2003, NEGRINE, 1994 e ZATZ, 2007) além de reconhecerem a importância do lúdico no desenvolvimento e na aprendizagem da criança, resgatam e propõem o seu uso na educação. Há um consenso geral, entre a maioria destes autores que, se este recurso for usado de maneira adequada, proporciona ao educador uma excelente ferramenta didático-pedagógica para o ensino. Almeida (2003, p. 26) destaca que:

Desde Claparède e Dewey, Wallon, Leif e Piaget, está bastante claro que a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais e sociais superiores, por isso, indispensáveis à prática educativa.

Marcelino (1990), outro importante estudioso do assunto, defende a vivência do lúdico no processo educativo e aborda a importância de introduzir o lúdico na escola e conseqüentemente, na sala de aula. Sua teoria mais conhecida como “pedagogia da animação” (ibdem, 1990) “pensa numa ação educativa que considera as relações entre a escola, o lazer e o processo educativo, pelo menos como uma das alternativas, como um dos caminhos a serem trilhados, em busca de um rumo diferente” (MARCELINO, 1990, p.94).

Em termos da proposta da “pedagogia da animação”, o autor aborda que o mais importante quando se pensa numa educação pelo lazer é considerar todas as possibilidades da escola e as potencialidades educativas que ele pode proporcionar (MARCELINO, 1990). Por isso, para o próprio autor (ibdem, 1987), a “pedagogia da animação” nada mais é do que dar vida nova ao lazer é ver, buscar e o mais importante, é recuperar na recreação o verdadeiro sentido da palavra escola - lugar de alegria,



prazer, satisfação - “a escola como um todo propiciando o encontro de experiências humanas diferenciadas [...] um agente facilitador das oportunidades para que o lúdico possa se manifestar com intensidade” (ibidem, p. 108-109) e assim conclui: “creio que a recuperação do lúdico pela Escola, enquanto agência de educação, seria como redescobrir o sentido das próprias palavras: *ludus*, em sentido próprio significa jogo, divertimento e, por extensão, escola, aula” (MARCELINO, 1990, p. 107). Nesta perspectiva, para o mesmo autor, a escola é um agente transformador da sociedade e, por isso,

Recuperar o lúdico na perspectiva que proponho, significa entre outros procedimentos uma prática pedagógica que relacione a necessidade de trabalhar para a mudança do futuro, através da ação no presente, e a necessidade de vivenciar todo o processo de mudança, sem abrir mão do prazer. É o saber com sabor [...] O QUE SE PROCURA É A VALORIZAÇÃO DA ESCOLA COMO CENTRO DE CULTURA E DA SALA DE AULA COMO PONTO D ENCONTRO, E ENCONTRO HUMANO (destaque do autor) (MARCELLINO, 1990, p. 118).

Quando tratamos a educação, utilizando o brincar como espaço do aprender em que brinquedos, brincadeiras e jogos assumem função lúdica e educativa, está se falando de uma educação pela via da ludicidade; cuja aprendizagem será estimulada através do uso de atividades lúdicas. “A educação pela via da ludicidade propõe a uma nova postura existencial, cujo paradigma é um novo sistema de aprender brincando inspirado numa concepção de educação para além da instrução” (SANTOS, 2001, p. 15).

Segundo Friedmann (2001, p.18), o conceito de atividade lúdica abrange de forma mais ampla os conceitos de jogo, brincadeira, brinquedo e brincar e amplia-se para outras atividades expressivas como música, artes, movimento, teatro, escrita

Assim, neste novo olhar sobre a educação, o brincar é direcionado para fins de aprendizagem e o lúdico é utilizado como apoio pedagógico e complementar das atividades do currículo escolar.

No educar pela via da ludicidade, cujo paradigma se assenta no aprender e ensinar brincando, o brincar é transformado em instrumento pedagógico na educação e os brinquedos, as brincadeiras e os jogos assumirão função lúdica e educativa

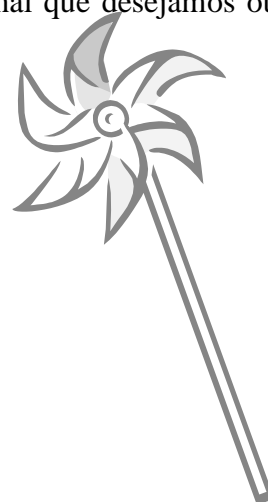
Entende-se que educar ludicamente [...] é seduzir os seres humanos para o prazer de conhecer. É resgatar o verdadeiro sentido da palavra “escola”, local de alegria, prazer intelectual, satisfação e desenvolvimento (DOLABBANA, 2004, p. 110)

Neste sentido, na proposta da educação pela ludicidade, o lúdico é utilizado como um instrumento facilitador já que possui uma função educativa e pedagógica, cujo papel é desenvolver habilidades físicas, cognitivas e linguísticas.

Neste sentido, na proposta da educação pela ludicidade, o lúdico é utilizado como um instrumento facilitador já que possui uma função educativa e pedagógica, cujo papel é desenvolver habilidades físicas, cognitivas e linguísticas.

Neste sentido, na proposta da educação pela ludicidade, o lúdico é utilizado como um instrumento facilitador já que possui uma função educativa e pedagógica, cujo papel é desenvolver habilidades físicas, cognitivas e linguísticas.

Para Dohome (2003, p. 15), a ludoeducação “é a forma eficiente de entrelaçar uma atividade agradável e motivadora com o conteúdo educacional que desejamos ou necessitamos transmitir”.



“Gostar da escola, gostar de estudar, gostar de buscar conhecimento são pontos essenciais da proposta da escola lúdica<sup>5</sup>” enfatiza ALMEIDA (2003, p. 69).

Na proposta de uma escola lúdica (Almeida, 2003), a criança sente prazer em aprender, a trocar idéias, experiências, vive em grupo, sabe ouvir e participa, tem vontade de descobrir coisas novas tudo isso, de maneira envolvente, alegre, participativa e desafiadora.

Além de proporcionar atividades prazerosas e descontraídas, o lúdico auxilia o educador em sala de aula, pois possibilita o rompimento com a rigorosidade, a formalidade e a obrigatoriedade de outras atividades. “Acredita-se na importância e no auxílio do lúdico como estratégia básica do professor que busca trabalhar conteúdos de forma prazerosa e eficaz com seus discentes” (DEMICHEI, 2006, p. 10).

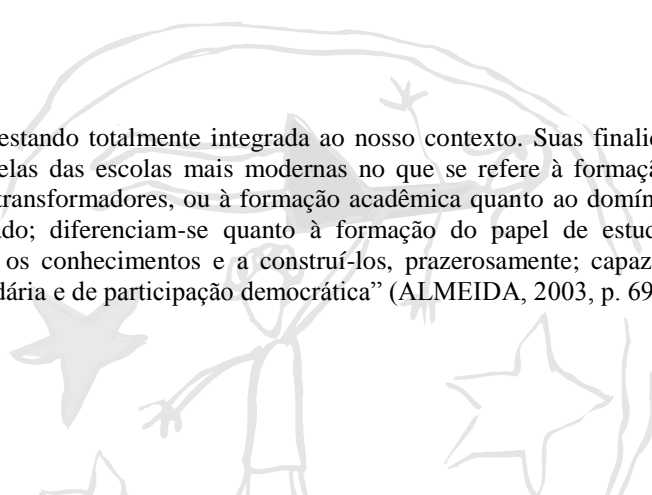
A esta abordagem lúdica, que considera o brincar como ferramenta educacional, denominaremos de Educação Lúdica ou Ludoeducação.

Com ênfase ao trabalho pedagógico que valoriza o “jogar” explorando a ludicidade das atividades, surge a expressão “Educação Lúdica”. E educação lúdica visa estudar e valorizar um novo processo de desenvolvimento da capacidade física, intelectual e moral do ser humano por meio do uso de brinquedos, jogos e materiais didáticos coligados que sirvam de suporte para que o sujeito da aprendizagem aprenda de forma mais descontraída, efetiva, eficaz e eficiente (ZACHARIAS, 2006).

Nesta nova abordagem da educação, o lúdico é resgatado como uma metodologia alternativa “que possibilite mais vida, prazer e significado ao processo de ensino e aprendizagem (...)”. Assim, na educação pelo lúdico ou na Educação Lúdica o

---

<sup>5</sup>“A escola lúdica já é uma realidade, estando totalmente integrada ao nosso contexto. Suas finalidades educacionais não se diferenciam daquelas das escolas mais modernas no que se refere à formação de alunos críticos, criativos, conscientes, transformadores, ou à formação acadêmica quanto ao domínio do conhecimento historicamente acumulado; diferenciam-se quanto à formação do papel de estudante: alunos aptos a buscar por si mesmos os conhecimentos e a construí-los, prazerosamente; capazes de vivenciar atitudes de vida coletiva, solidária e de participação democrática” (ALMEIDA, 2003, p. 69).



brincar é utilizado como espaço do aprender, em que jogos, brinquedos e brincadeiras serão utilizados como recurso pedagógico no processo ensino aprendizagem.

Vale lembrar, que este trabalho não pretende fazer da atividade lúdica o único e exclusivo recurso para a educação. O seu uso não exclui outros procedimentos metodológicos. Tão pouco ela será tratada aqui como a solução a todos os problemas da educação. Sabemos que os problemas, como evasão, repetência, desinteresse, principalmente, em nosso país, é complexo e merece uma atenção toda especial na abordagem desse assunto. Não é nosso objetivo, neste trabalho, discutir os problemas relacionados a ela e tão pouco propor soluções referentes a esse assunto, mas apenas de tratar o lúdico como mais uma alternativa significativa e importante; um recurso a mais para a educação, um novo caminho para a prática pedagógica escolar “[...] uma espécie de libertação, de desafio, uma luz na escuridão... Neste sentido, a educação lúdica pode ser uma boa alternativa” (ALMEIDA, 2001, p. 62).

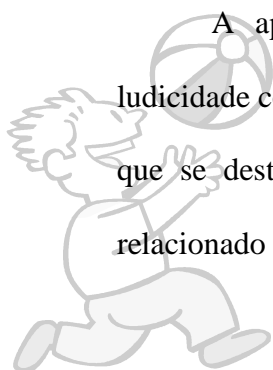
A possibilidade de resgatar e trazer as atividades lúdicas para a escola é uma forma de pensar a escola em um ambiente descontraído e prazeroso onde a criança sinta vontade de estar e de cuidar. Assim, a idéia de utilizar esse tipo de atividade como alternativa metodológica abre caminho para uma escola mais criativa, consciente e autônoma, pois “pensar na atividade lúdica como meio educacional significa pensar menos no “brincar por brincar” e mais como instrumento de trabalho, como meio para atingir objetivos preestabelecidos (FRIEDMANN, p. 23).

Educar ludicamente é mostrar à criança, de forma planejada e consciente, uma escola mais feliz, na qual o aprendizado passa a ter mais significado por meio das brincadeiras coletivas, de cooperação e socialização de experiências. Os jogos e as brincadeiras exigem complemento do saber, o conhecimento e as descobertas do mundo pela criança, sendo que ela se apropriará não somente dos conteúdos escolares, mas, sobretudo, da grandeza da humanidade (MAFRA E MENDES, 2007, p. 14).

Educar ludicamente é mostrar à criança, de forma planejada e consciente, uma escola mais feliz, na qual o aprendizado passa a ter mais significado por meio das brincadeiras coletivas, de cooperação e socialização de experiências. Os



jogos e as brincadeiras exigem complemento do saber, o conhecimento e as descobertas do mundo pela criança, sendo que ela se apropriará não somente dos conteúdos escolares, mas, sobretudo, da grandeza da humanidade (MAFRA E MENDES, 2007, p. 14).



A aprendizagem, através do uso de atividades lúdicas, propõe utilizar a ludicidade como apoio pedagógico e complementar às atividades do currículo escolar. O que se destaca é a sua utilidade como instrumento facilitador, pois o lúdico está relacionado ao brincar, aspecto predominante na vida das crianças. Assim,

o jogo, a brincadeira e a diversão fazem parte de uma outra dimensão da aula, a ser desenvolvida pelos educadores, a qual denominaremos amplamente de “movimento lúdico [...]”. o movimento lúdico, simultaneamente, torna-se fonte prazerosa de Conhecimento, pois nele a criança constrói classificações, elabora seqüências lógicas, desenvolve o psicomotor e a afetividade e amplia conceitos das várias áreas da Ciência. O jogo e a brincadeira exigem partilhas, confrontos, negociações e trocas, promovendo conquistas cognitivas, emocionais e sociais” (RONCA, TERTI, 1995, p. 96-97).

Na realidade educar por meio da ludicidade é resgatar o prazer em aprender, tornando a aprendizagem mais prazerosa, interessante e divertida “é tentar ressignificar o sentido original da escola, a qual era sinônimo de divertimento, recreio, lazer, descanso” (MACEDO et al. apud SCHUTZ, MULLER e DOMINGUES, 2006).

Segundo Almeida (2003), embora a educação lúdica seja objeto de estudo não só do campo da educação, mas também da psicologia, da antropologia, das ciências sociais e diversas áreas de conhecimento e se tenha uma vasta rede de conhecimento sobre o assunto, o brincar muitas vezes é tratado como uma atividade não séria e, por isso, é rara a escola que utiliza e investe neste tipo de aprendizado. Pois, como enfatiza o mesmo autor (ibidem, p. 41):

Os próprios educadores, mal compreendo a essência, a natureza dos jogos, explicitamente os excluíram das atividades formadoras e da prática educativa, geralmente abusando de argumentos como: os jogos contradizem a seriedade do ato de estudar; o jogo representa o reflexo da civilização do 'haxixe' e pela fruição passiva em busca do prazer, satisfação pessoal, independente de uma ação reflexiva e coletiva.

É certo que atualmente o lúdico está ausente das escolas, entretanto, Maluf (2003, p. 29) destaca que algumas escolas já estão inserindo cada vez mais as brincadeiras, os jogos e os brinquedos na sala de aula. Isto mostra que elas estão reconhecendo o brincar como um importante instrumento na educação, pois vale ressaltar que “(...) descaracterizar a importância pedagógica do brinquedo na escola é negar a própria criança, é talvez violentá-la naquilo que ela tem de mais precioso” (MALUF, 2003, p. 75).

É certo que atualmente o lúdico está ausente das escolas, entretanto, Maluf (2003, p. 29) destaca que algumas escolas já estão inserindo cada vez mais as brincadeiras, os jogos e os brinquedos na sala de aula. Isto mostra que elas estão reconhecendo o brincar como um importante instrumento na educação, pois vale ressaltar que “(...) descaracterizar a importância pedagógica do brinquedo na escola é negar a própria criança, é talvez violentá-la naquilo que ela tem de mais precioso” (MALUF, 2003, p. 75).

É certo que atualmente o lúdico está ausente das escolas, entretanto, Maluf (2003, p. 29) destaca que algumas escolas já estão inserindo cada vez mais as brincadeiras, os jogos e os brinquedos na sala de aula. Isto mostra que elas estão reconhecendo o brincar como um importante instrumento na educação, pois vale ressaltar que “(...) descaracterizar a importância pedagógica do brinquedo na escola é negar a própria criança, é talvez violentá-la naquilo que ela tem de mais precioso” (MALUF, 2003, p. 75).

É certo que atualmente o lúdico está ausente das escolas, entretanto, Maluf (2003, p. 29) destaca que algumas escolas já estão inserindo cada vez mais as brincadeiras, os jogos e os brinquedos na sala de aula. Isto mostra que elas estão reconhecendo o brincar como um importante instrumento na educação, pois vale ressaltar que “(...) descaracterizar a importância pedagógica do brinquedo na escola é negar a própria criança, é talvez violentá-la naquilo que ela tem de mais precioso” (MALUF, 2003, p. 75).

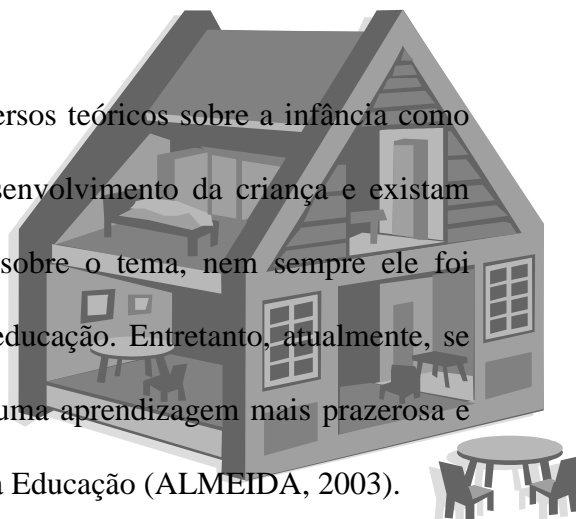
É comum encontrarmos crianças apáticas, sem interesse na escola e pela escola. Alunos felizes que querem estar na escola e desejam voltar no dia seguinte, que tenham vontade de aprender é, atualmente, quase uma raridade. A escola deixou de ser o lugar da alegria, do prazer, do encontro e foi substituído pelo desprazer, pelo desinteresse tornando-se algo penoso. Segundo Almeida (2003), é comum observarmos que nas escolas convencionais, as crianças e os jovens gostam de frequentá-la pelo convívio com os amigos, mas não sentem bem em sala de aula. Consequentemente, isso explica o porquê do fracasso escolar de muitos alunos, o abandono e a reprovação em massa.

Nesta análise, podemos observar que a escola, os professores, o sistema de ensino, o pedagógico estão longe da realidade das crianças. Assim, precisamos proporcionar a nossas crianças uma educação que as considere como sujeitos construtores de seu próprio conhecimento e não como meros espectadores. Faz-se necessário, neste sentido, regatar o prazer em aprender. Um prazer que dê ânimo, que acrescente, que estimule o querer aprender e

é nesse contexto que o jogo ganha espaço como ferramenta ideal de aprendizagem, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno, desenvolve níveis diferentes de sua aprendizagem pessoal e social, ajuda-o a construir suas novas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade e simboliza um instrumento pedagógico que leva ao professor a condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem (ANTUNES, 2000, p. 37).

Assim, o uso do lúdico na educação prevê, principalmente, a utilização de metodologias agradáveis e adequadas às crianças que façam com que o aprendizado aconteça dentro do ‘seu mundo’, das coisas que lhes são importantes e naturais de se fazer, que respeitem as características próprias das crianças, seus interesses e esquemas de raciocínio próprio.

Embora o brincar seja reconhecido por diversos teóricos sobre a infância como uma atividade de extrema importância para o desenvolvimento da criança e existam diversas teorias em diversos campos da ciência sobre o tema, nem sempre ele foi considerado um recurso importante e auxiliar na educação. Entretanto, atualmente, se percebe uma tentativa das instituições de discutir uma aprendizagem mais prazerosa e neste sentido há um esforço de aproximar o lúdico à Educação (ALMEIDA, 2003).

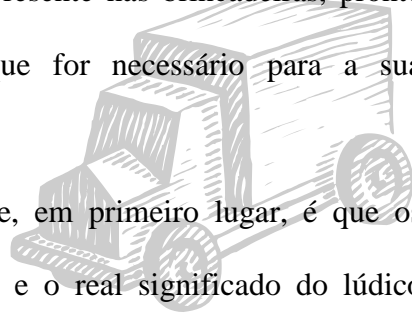


Para que isso seja possível, é necessário que os educadores, resgatem o prazer de brincar. E não se trata de um “voltar a ser criança” com imitações ou pregações infantilizadas mas, sim na consideração e valorização do elemento lúdico na ação educativa (BROUGERE, 1998). O professor seria um orientador neste processo, devendo agir como um observador, organizador, consultor, mediador da aprendizagem. De acordo com Santos (2000), faz se necessário que os adultos dêem um sentido mais alegre a sua vida “[...] buscando na infância a gênese do prazer, resgatando a alegria, felicidade, afetividade, entusiasmo [...]” (SANTOS, 2000, p. 58).

A brincadeira é uma atividade de extrema importância para a criança. Na educação, ela proporciona divertimento, alegria, prazer, satisfação, imaginação uma aliada ao tédio, à monotonia do trabalho escolar, que é obrigatório, é uma das formas de tornar a aprendizagem um momento feliz e espontâneo para a criança. Parece-nos que é nessa perspectiva que Menestrine (2006, p. 187) declara:

Pode-se dizer que as atividades lúdicas, os jogos, permitem liberdade de ação, naturalidade e, conseqüentemente, prazer que raramente são encontradas em outras atividades escolares. Por isso, os educadores precisam conhecê-los para poderem utilizá-los pedagogicamente como uma alternativa a mais a serviço do desenvolvimento global da criança

As crianças, enquanto brincam, devem sentir-se livres para perguntar, questionar e a cometer erros. O professor deverá estar sempre presente nas brincadeiras, pronto para discutir, elaborar, conversar e orientar no que for necessário para a sua aprendizagem.

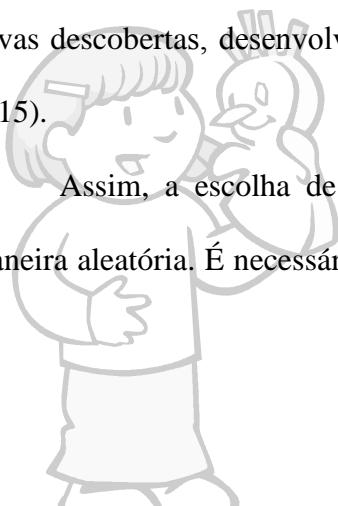


Santos (2001) ressalta que o mais importante, em primeiro lugar, é que os profissionais de educação reconheçam a importância e o real significado do lúdico entendendo a relação existente entre brincar e aprender. Feito isso, ele poderá aplicá-los adequadamente. Posteriormente, é fundamental que ao fazer uso de qualquer atividade lúdica, ele respeite as características particulares de cada criança e que leve em consideração sua capacidade, idade emocional e fase de desenvolvimento.

De acordo com Santos (2001), a literatura tem mostrado que é possível ensinar sem que pareça algo entediante e que o jogo é o método mais eficaz para aprendizagem. Independente da idade cronológica do aluno, os jogos, proporcionam a construção do conhecimento. Uma Aprendizagem mais prazerosa, interessante e divertida.

Neste sentido, Fridmann (2000) entende que o brincar não só pode, como deve ser inserido nas atividades curriculares, assim como também deve ser utilizado em sala de aula, pois, “(...) é na sala de aula que a ludicidade ganha espaço, é nela que a criança se apropria de maneira mais prazerosa dos conhecimentos, ajudando na construção de novas descobertas, desenvolvendo enriquecendo sua personalidade” (SANTOS, 2008, p. 15).

Assim, a escolha de uma brincadeira ou de um jogo não deve ser feita de maneira aleatória. É necessário que exista um objetivo a ser cumprido e alcançado com



a utilização deles. Eles devem ser pesquisados com critério para que seu objetivo não se perca. Ao usar os jogos na sala de aula, o educador precisa ter clareza do porquê estar utilizando essa estratégia. Ele não pode ser visto como um instrumento apenas de divertimento ou utilizado quando o professor não tem mais conteúdos a serem ministrados. Assim, “(...) é o lúdico, através dos jogos, das histórias e das diversas formas de trabalhar com as artes, o veículo indicado para ser usado para a transmissão da mensagem educacional que desejamos” (DOHME, 2001, p. 15).

## **1.2 Aprender brincando. Por que não?**

Brincar com as crianças não é perder tempo, é ganhá-lo. Se é triste ver meninos sem escola mais triste ainda é vê-los sentados enfileirados em salas sem ar, com exercícios estéreis, sem valor para a formação do homem.  
(Carlos Drummond)

As palavras brinquedo, brincadeira e jogo estão diretamente ligadas umas às outras. Fazem parte do mundo da criança e, conseqüentemente, do universo lúdico. Embora todas elas tenham sinônimo de divertimento, elas não têm o mesmo significado e, portanto, elas não são sinônimas entre si.

Entretanto, apesar de haver esta confusão a respeito de seus significado e diferenciações e elas serem indistintas e comumente usadas com o mesmo sentido por diversos autores, são três conceitos diferentes. Segundo Kishimoto (1994, p.7):

o que oferece dificuldade para a conceituação de jogo é o emprego de vários termos como sinônimos. Jogo, brinquedo e brincadeira têm sido

utilizados com o mesmo significado. Essa situação reflete o pouco avanço dos estudos na área.

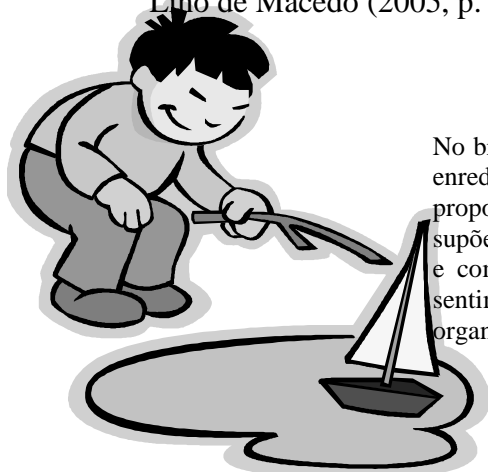
Marcellino (1990) destaca que entre os autores brasileiros não existe muita preocupação com a precisão dos termos utilizados. Estudos de Bomtempo, Hussein e Zemberlain (1986), Oliveira (1984) e Rosamilha (1979) apontam para o uso indiscriminado do emprego de tais termos e, em função disso, alguns pesquisadores possuem sua própria diferenciação e definição para brinquedo, brincadeira e jogo. Para Kishimoto (2002, p.7):

(...) brinquedo será sempre entendido como objeto, suporte da brincadeira, brincadeira como descrição de uma conduta estruturada, com regras e jogo infantil para designar tanto o objeto e as regras do jogo da criança (brinquedo e brincadeira).

Segundo a definição de Brait e Silva (2009, p. 3), “diferente dos jogos, o brinquedo tem relação íntima com as crianças e uma ausência de regras que organizam sua utilização. No brinquedo a criança cria uma situação imaginária”.

Para Friedmann (2006, p. 17), o jogo “designa tanto uma atitude quanto uma atividade estruturada que envolve regras” já a brincadeira, “refere-se basicamente à ação de brincar, ao comportamento espontâneo que resulta de uma atividade não-estruturada” e brinquedo “define o objeto de brincar, suporte para a brincadeira”.

Lino de Macedo (2005, p. 67) enfatiza:



No brincar, objetivos, meios e resultados tornaram-se indissociáveis e enredam a criança em uma atividade gostosa por si mesma, pelo que proporciona no momento da sua realização. O brincar é sério... e supõem disponibilidade. O jogar é o brincar em um contexto de regras e com um objetivo predefinido. O brincar é um jogar com idéias, sentimentos, pessoas, situações e objetos. O jogar é uma brincadeira organizada, convencional, com papéis e posições demarcadas. O jogo

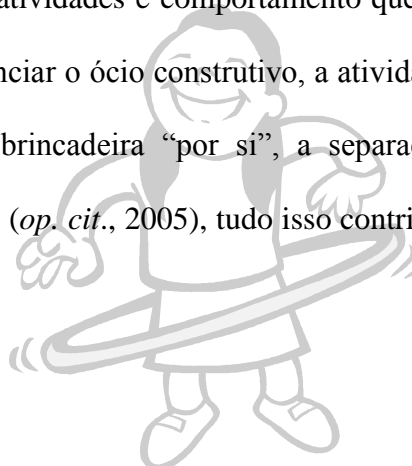
é uma brincadeira que evolui (...) a brincadeira é uma necessidade da criança; o jogo uma de suas possibilidades ...

Neste sentido, fica claro que há certa dificuldade em definir os termos em questão e conseqüentemente tentar encontrar para a palavra “jogo” um significado real, certo e único não é tarefa fácil. De acordo com Ortiz (2005), o jogo por ser polissêmico, possuindo um leque de significados que abre possibilidade de se fazer múltipla leitura sobre a sua verdadeira definição. Assim, o próprio autor (ORTIZ, 2005, p. 17) conclui: “o conceito de jogo é tão versátil e elástico que escapa a uma localização conceitual definitiva. Assim, qualquer tentativa, por mais erudita que seja, somente será capaz de captar uma parte da verdade do jogo, não global ou total”.

Para se ter uma ideia da “indefinição” da palavra, no dicionário Aurélio (2001), por exemplo, a palavra jogo, pode ser definida como: a) “atividade física ou mental por um sistema de regras que definem a perda ou ganho” e b) “brinquedo, passatempo, divertimento, entre outros”.

Neste sentido, como podemos observar, a palavra jogo pode ser entendida de maneiras e modos diferentes e até mesmo distintos, pois tanto podemos considerá-lo como uma brincadeira, um passatempo, bem como um brinquedo sujeito a regras.

Dessa maneira, de acordo com Garófano e Caveda (2005), quando queremos abordar o termo jogo, as dificuldades encontradas são numerosas. Um dessas dificuldades reside, por exemplo, na quantidade de atividades e comportamento que se pode entender como “jogo”; a dificuldade em diferenciar o ócio construtivo, a atividade lúdica, a brincadeira como recurso didático e a brincadeira “por si”, a separação brincadeira – trabalho, entre outros. Assim, para eles (*op. cit.*, 2005), tudo isso contribui para que haja uma infinidade de definições do termo.





Apesar dessa “indefinição” do termo e da infinidade de uso para o mesmo, é importante destacar, neste trabalho, com certeza é que esse elemento na vida da criança é recurso essencial para o desenvolvimento de sua personalidade e para o crescimento nos planos motor, intelectual, social e afetivo. Neste sentido, julgamos oportunas as observações de Ortiz (2005, p. 28):

desenvolver a inteligência emocional, fomentar a curiosidade, estimular o senso de humor, bem como o estado de espírito, além de alcançar a felicidade são objetivos prioritários da educação para evitar o fracasso escolar. Nesse caso, a ferramenta-chave para a aprendizagem é o jogo.

Assim, para este trabalho, com o intuito de evitar confusão, especialmente,

dar-se a preferência ao emprego do termo jogo, quando se referir a uma descrição de uma ação lúdica envolvendo situações estruturadas pelo tipo de material como no xadrez, trilha e dominó. Os brinquedos podem ser utilizados de diferentes maneiras pela própria criança, mas jogos como xadrez (tabuleiro, peças) trazem regras estruturadas externas que definem a situação lúdica [...] um sistema de regras permite identificar, em qualquer jogo, uma estrutura seqüencial que especifica sua modalidade. O xadrez tem regras explícitas diferente do jogo de damas, loto ou trilha. São as regras do jogo que distinguem, por exemplo, jogar buraco ou tranca, usando o mesmo objeto, o baralho. Tais estruturas seqüenciais de regras permitem diferenciar cada jogo, permitindo superposição com a situação lúdica, ou seja, quando alguém joga está executando as regras do jogo e, ao mesmo tempo, desenvolvendo uma atividade lúdica (KISHIMOTO, 2000, p. 17).

Ainda a respeito de se encontrar uma definição que caiba melhor neste trabalho, achamos importante a definição de jogo proposto por Robaiana et al. (2005, p. 23):

O jogo é uma atividade física ou mental organizada por um sistema de regras. Nos jogos há atitudes prescritas, sujeitas a regras, geralmente penalidades para a desobediência às mesmas, e a ação se procede de forma evolutiva, até alcançar um clímax que naturalmente, consiste em uma vitória da habilidade, do tempo ou da força.

É importante ressaltar que, para Kishimoto (2000), mesmo que um tabuleiro seja usado para fins de brincadeira, ele é um brinquedo. Neste sentido, a própria autora questiona, se o jogo teria o mesmo significado quando vira recurso de ensino destinado a algum tipo de aprendizagem. Quando isso acontece é um brinquedo ou um material pedagógico? Há diferença entre eles? O jogo empregado na sala de aula é realmente jogo? A este respeito, a própria autora esclarece:

Se a criança é vista como um ser que deve ser apenas disciplinado para a aquisição de conhecimentos em instituições de ensino acadêmico, não se aceita o jogo. Entende-se que, se a escola tem objetivos a atingir e o aluno a tarefa de adquirir conhecimento e habilidades, qualquer atividade por ele realizada na escola visa sempre a um resultado, é uma ação dirigida e orientada para a busca de finalidades pedagógicas. O emprego de um jogo em sala de aula necessariamente se transforma em um meio para a realização daqueles objetivos. Portanto, o jogo entendido como ação livre, tendo um fim em si mesmo iniciado e mantido pelo aluno, pelo simples prazer de jogar, não encontraria lugar na escola (KISHIMOTO, 2003, p.14).

Uma aula lúdica não é aquela que ensina conteúdos com jogos, mas aquela em que as características do brincar estão presentes e, por isso, as atividades influenciam no modo de ensinar do professor, na seleção dos conteúdos, no papel do aluno.

Assim, esta contradição encontrada no jogo educativo que a autora aborda, reside principalmente, na junção de dois elementos considerados distintos que encontramos neste tipo de atividade: o jogo e a educação, pois, “o jogo, dotado de natureza livre, parece incompatibilizar-se com a busca de resultados, típica de processos educativos” (KISHIMOTO, 2003, p. 19). A divergência em torno do jogo educativo se deve, principalmente, à junção, concomitante, de duas funções: a função lúdica e a função educativa.

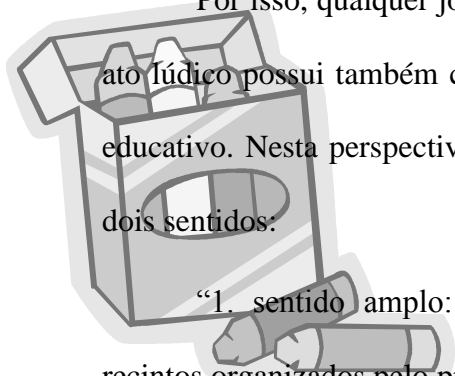
Segundo Adanuz et al. (2000), as brincadeiras, os brinquedos e os jogos são recursos que auxiliam e promovem o desenvolvimento físico, emocional e socioemocional da criança. Estes elementos também possuem essas duas funções básicas: a função lúdica em que o jogo propicia a diversão, o prazer e a função educativa; “entende-se o jogo como meio e recurso do trabalho pedagógico em Educação, através do qual se visa atingir a aprendizagem de conceitos, conhecimentos, noções e habilidades, numa ação orientada e dirigida” (ROFATTO, 2009, p.5).

Assim, em se tratando da relação jogo e educação Kishimoto (1993) considera importante que haja uma clareza na função do jogo quando ele é utilizado como elemento pedagógico na educação. Existe um aspecto importante a ser considerado na utilização deste recurso na educação uma vez que havendo um desequilíbrio entre a função lúdica e a função educativa em que haja apenas jogo e a função lúdica predomina ou há somente a função educativa em que se elimina todo o seu caráter de prazer e resta apenas o ensino (KISHIMOTO, 2003), não existe possibilidade de reunir dentro da mesma situação o brincar e o educar.

Assim, o equilíbrio entre as duas funções é o objetivo do jogo educativo; entendido como recurso que ensina, desenvolve e educa de forma prazerosa (KISHIMOTO, 2009).

Por isso, qualquer jogo empregado pela escola, desde que respeite a natureza do ato lúdico possui também características educativas, recebendo assim, o nome de jogo educativo. Nesta perspectiva, o jogo, de acordo com Kishimoto (op, cit) aparece, com dois sentidos:

“1. sentido amplo: como material ou situação que permite exploração em recintos organizados pelo professor, visando ao desenvolvimento geral da criança e



2. sentido restrito: como material ou situação que exige ações orientadas com vista à aquisição ou treino de conteúdos específicos ou de habilidades intelectuais. No segundo caso, recebe, também, o nome de jogo didático”.

Assim, embora a distinção entre esses dois tipos de jogo seja feita na utilização dada pelo professor, podemos concluir que todo jogo, em sua essência, é educativo porque independente do tipo de jogo a criança sempre se educa por meio dele, pois

ao permitir a manifestação do imaginário infantil, por meio de objetos simbólicos dispostos intencionalmente, a função pedagógica subsidia o desenvolvimento integral da criança. Neste sentido, qualquer jogo empregado na escola, desde que respeite a natureza do ato lúdico, apresenta caráter educativo e pode receber também a denominação geral de jogo educativo (KISHIMOTO, 2003, p.22).

Todas estas questões abordadas pela autora salientam a dificuldade e dúvida recorrente dos educadores que procuram associar o jogo à educação. Nesse impasse de solucionar este aparente conflito e equilibrar essas duas funções, “nasce” o jogo educativo.

Alguns estudos mais recentes referentes ao jogo na educação (OTERO, 1996; WAJSKOP, 1996; KISHIMOTO, 1996 e MACHADO, 1995) destacam a sua importância e sua influência no desenvolvimento da criança, evidenciando assim, a função educativa do jogo.

Para Antunes (2008), nem todo jogo pode ser considerado material pedagógico. A respeito disso, da diferença que se estabelece entre um jogo pedagógico de outro de caráter apenas lúdico, ele nos dirá:

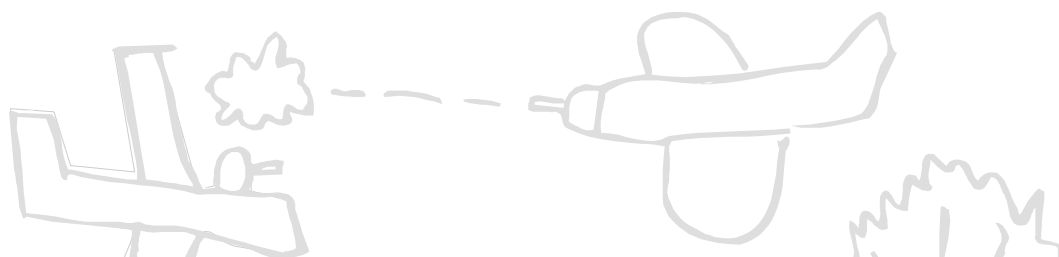
[...] jogos ou brinquedos pedagógicos são desenvolvidos com a intenção explícita de provocar uma aprendizagem significativa, estimular a construção de um novo conhecimento e, principalmente, despertar o desenvolvimento de uma habilidade operatória (ANTUNES, 2008, p. 38).

Nessa perspectiva, Kishimoto (2009) define o jogo educativo como um recurso que ensina, desenvolve e educa de maneira prazerosa e:

o uso do brinquedo/jogo educativo com fins pedagógicos remete-nos para a relevância desse instrumento para situações de ensino-aprendizagem [...] quando as situações lúdicas são intencionalmente criadas pelo adulto com vista a estimular certos tipos de aprendizagem, surge a dimensão educativa. Desde que mantidas as condições para a expressão do jogo, ou seja, a ação intencional da criança para brincar, o educador está potencializando as situações de aprendizagem (p. 36)

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas. (BRASIL, 1996, p. 148).

Um bom jogo deve ser interessante e desafiador, proporcionando a participação ativa dos jogadores durante todo o processo. Tal participação deve levar em conta o estágio de desenvolvimento do aluno, referente à atividade mental e física de cada um. Não podemos cobrar igualmente a participação de um aluno que tem um comportamento mais retraído de um que é ativo e mais participativo. Em algumas situações, a participação ativa restringi-se a uma atividade física porque seu pensamento ainda não foi completamente diferenciado da ação.



O que caracteriza uma situação de jogo é a iniciativa da criança, sua intenção e curiosidade. Segundo Valenzuela (2005), por esse seu valor inestimável, estas atividades se tornaram um dos assuntos mais estudados e um dos fenômenos culturais mais pesquisados gerando, assim, uma densa discussão em torno do brincar, do brinquedo e do jogar e o impacto de tais atividades na formação psíquica e psicomotora do ser humano (FORTUNA, 2000).

Diversos autores, conforme já apontado anteriormente, contribuíram para a discussão e o enriquecimento do assunto existindo, hoje, uma vasta rede de conhecimentos, não só no campo da educação, psicologia, fisiologia, como nas demais áreas do conhecimento. Em razão disso, podemos encontrar um rico e numeroso material bibliográfico sobre o tema.

Uma vez que se ‘põem em jogo’ todos os recursos e capacidades da personalidade da criança, a brincadeira, envolve em toda a sua totalidade (nível corporal, intelectual e afetivo) (SANMARTÍNE, 2005), pois o ser que brinca é também o ser que age, pensa, aprende e se desenvolve. Seu papel na formação e no desenvolvimento do indivíduo se tornou tão importante que, conforme enfatiza Ortiz (op. cit., 2005, p.90), “[...] sua falta repercutirá de forma negativa na adaptação e socialização do indivíduo à vida adulta”. Assim, a brincadeira funciona como um exercício que prepara a criança para enfrentar as atividades no futuro, pois é por meio delas que ensaiamos os papéis que desenvolveremos posteriormente na sociedade quando adultos e assim, nos preparando para a vida.

Além disso, é nas brincadeiras, que a criança aprende regras e normas de comportamento para crescer e aprender a viver em sociedade; são atitudes sociais como solidariedade, cooperação, obediência a regras, respeito mutuo, entre outros.



Quando uma criança brinca, ela deposita toda a sua energia naquilo que ela está fazendo, há um certo grau de envolvimento, de dedicação, de seriedade que possibilita o autoconhecimento, a autoestima e o crescimento da personalidade dela porque, “[...] em seu contexto, se tomam decisões, abordam-se situações problemáticas e se elaboram estratégias de ação frente a elas” (SANMARTÍNE, 2005, p. 46) e é por isso que o jogo, conforme ressalta Ortiz (2005, p. 16-17):

é uma constante vital na evolução, no amadurecimento e na aprendizagem do ser humano. Acompanha o crescimento biológico, psicoemocional e espiritual do homem. Cumpre a missão de nutrir, formar e alimentar o crescimento integral da pessoa. [...] a brincadeira envolve toda a vida da criança, é um meio de aprendizagem espontâneo e exercita hábitos intelectuais, físicos, sociais e ou morais.

Assim, neste sentido, estas atividades por desempenharem recursos auxiliares no desenvolvimento cognitivo e operatório das crianças, são fundamentais para promover o desenvolvimento físico, mental e socioemocional delas, e principalmente, despertar o desenvolvimento de uma habilidade operatória<sup>6</sup>, funcionando assim, como verdadeiros instrumentos de uma aprendizagem significativa (ADAMUZ, BATISTA & ZAMBERLAN, 2000). Valenzuela ( 2005, p. 90) afirma que:

Resumindo, para a criança a brincadeira é uma questão muito séria e a acompanha durante todo o período em que se desenvolve, influenciando em seu aspecto cognitivo, afetivo, psicológico e social, sendo um instrumento decisivo a ser utilizado pelo professor.

---

<sup>6</sup> “Entende-se por habilidade operatória, uma aptidão ou capacidade cognitiva e apreciativa específica que possibilita a compreensão e a intervenção do indivíduo nos fenômenos sociais e culturais e que o ajude a construir conexões. Assim, quem compara duas coisas e estabelece padrões de identidade e de diferença, está demonstrando o uso duma habilidade, da mesma forma como todo aquele que observa, relata, classifica, critica, sintetiza, etc.” (ANTUNES, 2000, p. 39).

Por isso, quando se estuda a brincadeira no mundo infantil, diversos autores afirmam que brincar é o meio ideal para a aprendizagem e desenvolvimento das crianças, porque ela é uma atividade muito motivadora para a maioria delas envolvendo-as de forma integral, livre e prazerosa e dessa maneira, tornando-se uma atividade criativa, espontânea, original e agradável; uma fonte de satisfação.

Embora os enfoques tenham diferenças significativas, diversos autores dedicaram seus estudos ao lúdico. Cada um a sua maneira e sobre a ótica de sua formação (antropológica, psicológica, pedagógica, filosófica, histórica, entre outros) retrata a brincadeira, o brinquedo e os jogos, e sua relação com o desenvolvimento e aprendizagem da criança. Estes estudos, em diferentes vertentes, possibilitaram o surgimento de todo um rol de teorias que deram um cunho científico a estas atividades.

Não é nosso propósito, neste trabalho, abordar tais teorias e tão pouco, fazer uma análise profunda de cada uma delas, isto quer dizer que não trataremos as concepções que cada uma dessas teorias faz na abordagem do assunto, entretanto, acreditamos que seja importante ao menos citar, a título de conhecimento, tais teorias e seus principais teóricos. Assim, recordemos algumas dessas teorias: *Teoria do recreio* - Shchiller (1875), *Teoria do descanso* - Lazarus (1883), *Teoria do excesso de energia* - Spencer (1897), *Teoria da antecipação funcional* - Gross (1902) e *Teoria da recapitulação* - Stanley Hall (1906).

Embora essas teorias estivessem impregnadas de concepção biologista - predominância de uma visão positivista que dominava nas ciências sociais na época - e hoje, exista uma abordagem naturalista sobre a questão - a atividade lúdica, também é uma criação humana -, tais teorias foram importantes não só porque colocaram a ludicidade sobre uma nova ótica; como alguma coisa importante no processo de desenvolvimento humano, aspecto negado, até então, mas também porque deram um



caráter científico ao tema, contribuindo para a produção de mais estudos para entender sua dimensão no comportamento humano (NEGRINE, 2000).

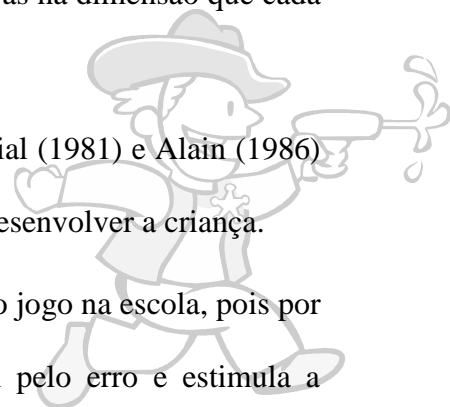
Apesar da importante contribuição dessas teorias no estudo sobre o brincar e a criança, segundo Moura (2009, p. 75) “são as contribuições de Piaget, Bruner, Wallon e Vygotsky que, definitivamente, marcaram as novas propostas de ensino em bases mais científicas”, embora os enfoques tenham diferenças significativas na dimensão que cada um atribui ao jogo.

Na área da educação, teóricos como Chateau (1979), Vial (1981) e Alain (1986) abordaram a importância do jogo como recurso para educar e desenvolver a criança.

Alain (apud KISHIMOTO, 2003) defende o emprego do jogo na escola, pois por ser livre de pressões e avaliações, favorece a aprendizagem pelo erro e estimula a exploração e a solução de problemas.

Para Chatèau (apud KISHIMOTO, 2003) o valor do jogo está na capacidade deste de proporcionar a integração da criança no grupo social, na aquisição de regras e para o aprendizado moral. Na realidade, o jogo é, para Chateou (apud KISHIMOTO, 2003), “uma espécie de “vestibular do trabalho”, uma porta aberta que prepara não para uma profissão em especial, mas para a vida adulta”

Recentemente, o surgimento de novas concepções sobre como se dá o conhecimento tem possibilitado outras formas de considerar o papel do jogo no ensino. Segundo Moura (2009), são as contribuições da psicologia de cunho sociointeracionistas que têm possibilitado uma nova visão do jogo na escola. Nesta nova concepção, além de reafirmar o papel do jogo na educação, considera o jogo como impregnado de conteúdos culturais e, por isso, ao entrarem em contato com eles, a crianças aprendem conteúdos de práticas sociais em que estão inseridos e assim, ela



[...] aprende e desenvolve suas estruturas cognitivas ao lidar com o jogo de regras. Nesta concepção, o jogo promove o desenvolvimento, porque está impregnado de aprendizagem. E isto ocorre porque os sujeitos, ao jogar, passam a lidar com regras que lhes permitem a compreensão do conjunto de conhecimentos veiculados socialmente, permitindo-lhes novos elementos para aprender os conhecimentos futuros. (MOURA, 2009, p. 79).

Neste sentido, segundo essa nova concepção, o jogo é considerado um importante instrumento promotor da aprendizagem e do desenvolvimento e, por isso, passa a ser, nas práticas escolares, um grande aliado para o ensino.

É dentro desta perspectiva do jogo e da brincadeira como fonte de aprendizado, que surge o jogo como meio educativo. O jogo educativo é uma atividade que possui as características do jogo e as mesmas propriedades, mas que não vem espontaneamente da criança, é proposto pelo adulto com uma intenção dirigida.

Apesar da discussão e aceitação do jogo na educação, nem sempre ele foi visto dessa maneira. No passado, o jogo não era concebido como uma atividade pedagógica ou educativa. Para a pedagogia tradicional, a educação e o jogo não eram considerados bons aliados (Ortiz, 2005); porque ele era visto como algo inútil, fútil, banal e, por isso, uma coisa não-séria (KISHIMOTO, 2000).

Foi somente, conforme já mencionado anteriormente, com o Romantismo que o jogo passou a ser visto de modo diferente ao que ocorria até então, ele passou a ser visto como algo sério e destinado a educar a criança. Isso se deve ao fato, sobretudo, da nova concepção de criança nascida nesse período. Segundo Santos (2000), embora a expansão dos jogos na área da educação tenha ocorrido no início deste século, o jogo educativo, surgiu no século XVI, na Roma e Grécia Antiga.

Platão e Aristóteles já destacavam o papel do jogo na educação. Para eles, o jogo era visto como suporte da atividade didática, visando à aquisição de conhecimentos (KHISIMOTO, 2002). Tanto é verdade que Platão em *Les Lois* (1948) já mencionava a



importância do “aprender brincando” da mesma forma que Aristóteles sugeriria o uso dos jogos para a educação de crianças como forma de prepará-las para a vida futura (KISHIMOTO, 2003).

Foi a partir do final do século XIX que o jogo passou a ser estudado e por psicólogos, psicanalistas e por pedagogos, sendo possível, com isso, o surgimento de teorias que pudessem explicar seu significado. Conforme assinalado anteriormente, isso permitiu que o jogo fosse visto sobre o ponto de vista científico é deste século, preponderantemente na sua segunda metade, que vamos ter entre nós as contribuições teóricas mais relevantes para o aparecimento de propostas de ensino que incorporem o uso de materiais pedagógicos em que os sujeitos possam tomar parte na aprendizagem. São as contribuições de Piaget, Wallon e Vygostsky que, “definitivamente, marcam as novas propostas de ensino em bases mais científicas” (MOURA, 2009,p. 5).

Antunes (2008), em seu livro *“Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências”* alerta-nos para o momento em que se deve fazer o uso dos jogos em sala de aula. Para ele, o jogo deve ser utilizado se a programação possibilitar e se o seu uso auxiliar em um objetivo estabelecido dentro desta programação.

O jogo “[...] é visto como conhecimento feito e também se fazendo. É educativo e esta característica exige o seu uso de modo intencional e sendo assim, requer um plano de ação que permita a aprendizagem de conceitos [...]” (MOURA 2009, p. 80). Segundo Robaiana et.al. (2005, p. 24), quando o professor propõe um trabalho com jogos, é necessário:

- ❖ “Definir de forma clara e precisa, os objetivos a serem atingidos com a aprendizagem. Os jogos podem ser usados para adquirir determinados conhecimentos (conceitos, princípios e informações), para praticar certas

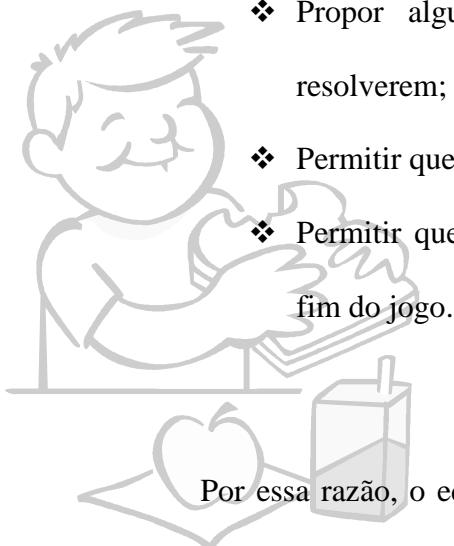
habilidades cognitivas e para aplicar algumas operações mentais ao conteúdo fixado;

- ❖ Determinar os conteúdos que serão abordados ou fixados por meio da aprendizagem pelos jogos;
- ❖ Elaborar um jogo ou escolher, dentre a relação de jogos existentes, o mais adequado para a consecução dos objetivos estabelecidos. O mesmo jogo pode ser utilizado para alcançar objetivos diversos e para abordar ou fixar os mais variados conteúdos;
- ❖ Formular as regras de forma clara e precisa, para que não deem margem a dúvidas, no caso da criação ou invenção de novos jogos;
- ❖ Especificar os recursos ou materiais que serão usados durante a realização dos jogos, preparando-os com antecedência ou verificar se estão completos e em perfeitos estados para serem utilizados;
- ❖ Explicar aos alunos, oralmente ou por escrito, as regras do jogo, transmitindo instruções claras e objetivas, de modo que todos entendam o que é para ser feito ou como proceder;
- ❖ Permitir que os participantes, após a execução do jogo, relatem o que fizeram, perceberam, descobriram ou aprenderam”.

Neste sentido, a respeito do uso do jogo como recurso a ser utilizado em sala de aula (como um dos recursos para o ensinar e aprender), além de criar situações de motivação e prazer pois ele “absorve o jogador de forma intensa e total, criando um clima de entusiasmo, pois na situação de jogado coexistem dois elementos: o prazer e o esforço espontâneo” (ROBAINA et. al, 2005, p. 23), ele também permite que o aluno participe ativamente do processo de ensino-aprendizagem e, por isso, ele pode servir

para o professor discutir, introduzir, revisar e realizar um *feedback* do conteúdo que está abordado no jogo. Por isso, para que o jogo seja útil no processo educacional, segundo Robaiana (op. cit., p. 24) ele deve:

- ❖ Propor alguma coisa interessante e desafiadora para as crianças resolverem;
- ❖ Permitir que as crianças possam se autoavaliar quanto a seu desempenho;
- ❖ Permitir que os jogadores possam participar ativamente do começo ao fim do jogo.



Por essa razão, o educador é uma peça chave, o seu papel neste processo é de vital importância uma vez que é ele o responsável em medir o processo de aprendizagem. “Ele transmitirá os valores, as motivações e as estratégias. Ajudará a interpretar a vida” (VYGOTSKY, 1987, p. 113) e por isso:

É preciso que o professor tenha consciência que na brincadeira as crianças recriam e estabilizam aquilo que sabem sobre as mais diversas esferas do conhecimento, em uma atividade espontânea e imaginativa(...) Pode-se entretanto utilizar jogos, especialmente aqueles que possuem regras, como atividades didáticas. É preciso, porém, que o professor tenha consciência que as crianças não estarão brincando nestas situações, pois há objetivos didáticos em questão. (BRASIL, 1998, p. 29, 1 v)

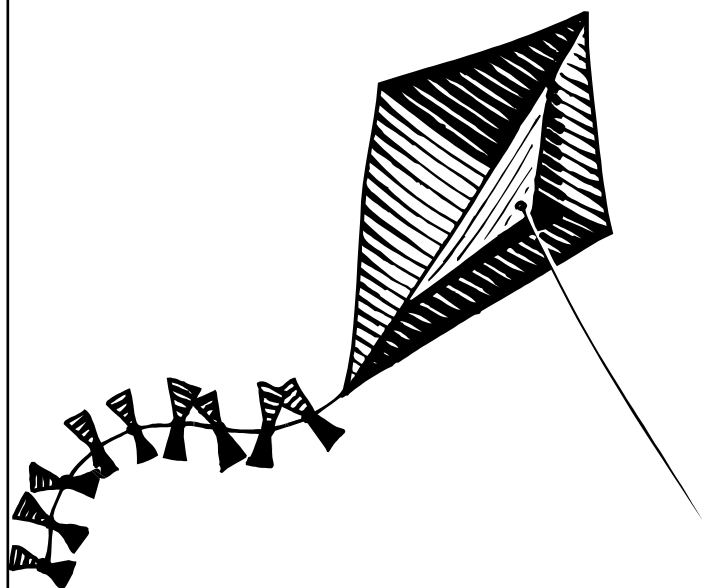
Assim, é preciso ter em mente que a criança deve brincar, jogar. É preciso que ela os faça! É preciso tempo, espaço que assegure tranquilidade, sossego, e segurança suficiente para que estas atividades possam desenvolver todas as suas potencialidades

Assim, uma das maneiras de se introduzir os jogos educativos em sala de aula é através dos jogos pedagógicos. Estes são, geralmente, de tabuleiro ou cartas,

envolvendo algum tipo de decisão que favorece a aquisição de conhecimentos básicos relativos a tema do cotidiano ou a matérias escolares. São bastante usados como apoio paradidático em escolas (ZATZ et al., 2006).

No próximo capítulo, estabelecemos um paralelo entre o lúdico e a EA na formação da criança e do jovem para uma atitude cooperativa com a sociedade. Abordamos, de que maneira o lúdico, por meio dos jogos educativos, pode auxiliar a EA em sala de aula para sensibilizar os estudantes em relação às questões ambientais.

## CAPITULO II

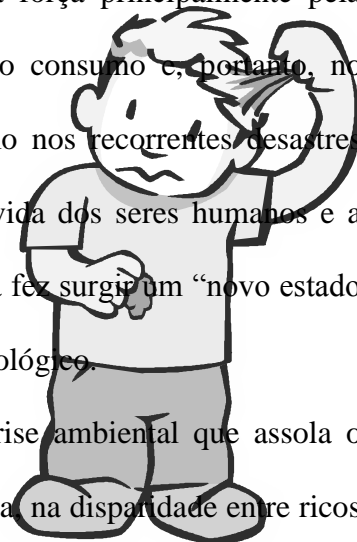


O único modo de estarmos de acordo com a vida é estarmos em desacordo com nós próprios [...]. Estabelecer teorias, pensando-as pacientemente e honestamente, só para depois agirmos contra elas – agirmos e justificar as nossas ações com teorias que as condenam. Talhar um caminho na vida, e em seguida agir contrariamente a seguir por esse caminho. Ter todos os gestos e todas as atitudes de qualquer coisa que nem somos, nem pretendemos ser, tomados como sendo (PESSOA, F., 2006, p. 131).

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO LÚDICA: UMA POSSIBILIDADE

(...) Esta é uma primavera diferente, com as matas intactas, as árvores cobertas de folhas, — e só os poetas, entre os humanos, sabem que uma Deusa chega, coroada de flores, com vestidos bordados de flores, com os braços carregados de flores, e vem dançar neste mundo cálido de incessante luz  
Mas é certo que a primavera chega. É certo que a vida não se esquece, e a terra maternalmente se enfeita para as festas da sua perpetuação. Algum dia, talvez, nada mais vai ser assim. Algum dia, talvez, os homens terão a primavera que desejarem, no momento que quiserem, independentes deste ritmo, desta ordem, deste movimento do céu. E os pássaros serão outros, com outros cantos e outros hábitos, — e os ouvidos que por acaso os ouvirem não terão nada mais com tudo aquilo que, outrora se entendeu e amou.  
Enquanto há primavera, esta primavera natural, prestemos atenção ao sussurro dos passarinhos novos, que dão beijinhos para o ar azul. Escutemos estas vozes que andam nas árvores, caminhemos por estas estradas que ainda conservam seus sentimentos antigos: lentamente estão sendo tecidos os manacás roxos e brancos; e a eufórbia se vai tornando pulquérrima, em cada coroa vermelha que desdobra. Os casulos brancos das gardênia ainda estão sendo enrolados em redor do perfume. E flores agrestes acordam com suas roupas de chita multicolor. Tudo isto para brilhar um instante, apenas, para ser lançado ao vento, — por fidelidade à obscura semente, ao que vem, na rotação da eternidade. Saudemos a primavera, dona da vida — e efêmera (MEIRELES, C., 1998, p. 336)

A questão ambiental, nos últimos anos do século XX, mais especificamente nos anos 1960 e 1970, foi um dos temas mais debatidos e pesquisados no meio acadêmico e científico. Recorrente tanto nas salas de aula das escolas e universidades como na mídia nacional e internacional, a problemática ambiental ganha força principalmente pela falência do ideal de sociedade pautada na produção e no consumo e, portanto, no reconhecimento da esgotabilidade dos recursos, bem como nos recorrentes desastres ambientais que prejudicam e ameaçam a qualidade de vida dos seres humanos e a existência de todas as formas de vida na Terra. Esta ameaça fez surgir um “novo estado de consciência” (BOFF, 2003, p. 1) e despertou o alarme ecológico.



Neste sentido, a tomada de consciência sobre a crise ambiental que assola o planeta refletida na degradação dos ecossistemas, na pobreza, na disparidade entre ricos e pobres, na poluição, na violência, entre outros, já não pode ser explicada pelas bases científicas modernas e tão pouco resolvida com respostas científicas tecnocráticas, pois os problemas ambientais também são de ordem econômica, social, política, cultural, histórica e, portanto, as dimensões socioambientais, socioculturais e sociopolíticas não podem ser pensadas nem tão pouco resolvidos sob a ótica dessas abordagens.

O paradigma moderno<sup>7</sup> de cunho antropocêntrico assentado na concepção fragmentada do conhecimento não tem sido suficiente para explicar a crise ambiental, pois não dá conta da complexidade que envolve tais questões. Neste sentido, os processos de superação do modelo social, político e econômico de exploração da natureza e do homem não podem ser pensados sob a ótica do reducionismo científico moderno – tendência que emerge da concepção mecânica do mundo; que estuda o universo em elementos separados. O referencial racionalista, ao conceber o mundo como soma das partes e para estudá-los reduz os fenômenos promovendo o

---

<sup>7</sup> Caracterizado por projetos e realizações preconizadas pelo pelos paradigmas humanistas e mecanicista, que começaram a ter seus contornos e desenhos no Renascimento e na Revolução Científica do século XVII europeu, e que ainda dominam o mundo ocidental e ocidentalizado (SOFFIATI, 2002, p. 51).



desligamento do homem com o meio natural, impossibilita a compreensão da complexidade das questões ambientais, pois não incorpora as dimensões sociais, culturais, éticas e políticas. As questões ambientais são complexas e, por isso, exigem leituras transdisciplinares.

Assim, a crise ambiental pode ser considerada o resultado possível da crise dos paradigmas da ciência e da organização social porque os novos e profundos problemas colocados por ela não obtiveram respostas da ciência e não podem ser pensados no modelo social, político e econômico de exploração da natureza e do homem.

Nos últimos anos, estudiosos do assunto (CAPRA; 1996, 2002; BOFF; 1998, 2004, 2008; LEFF, 2001; SANTOS, 1998; MORIN, 2003) têm pensado a temática ambiental como uma crise da ciência moderna, do pensamento, do paradigma científico, social, cultural, econômico, político; isto é: uma crise da civilização e do paradigma da modernidade. Neste sentido, tem se pensado urgentemente na revisão deste paradigma tradicional – antropocêntrico - para a superação da crise ambiental, pois os conceitos teóricos, que fundamentam ainda hoje a sociedade e o pensamento moderno, estão se esgotando por não conseguir equacionar, entre outras coisas, a problemática ambiental. Os problemas ambientais não podem ser compreendidos sob a visão fragmentária do conhecimento, pois o seu reducionismo científico não consegue vislumbrar todos os processos que dela fazem parte.

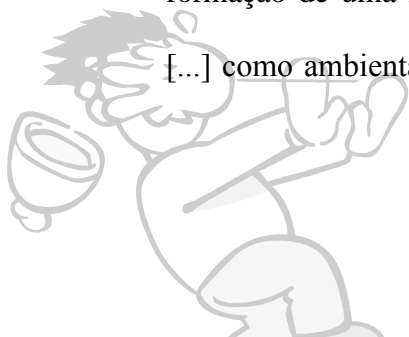
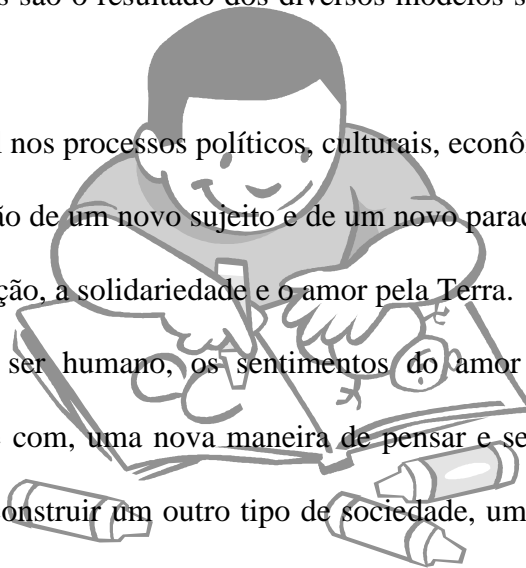
Faz-se necessário, encontrar uma nova maneira de pensar, de agir e de viver, pois a magnitude com que a degradação ambiental vem se apresentando não pode ser resolvida apenas pela técnica, mas principalmente, pela superação do modelo econômico, político, cultural vigente. Há, neste sentido, uma nova emergência de abrangência política, social, econômica e educacional para a compreensão da temática ambiental.

Nesta transição de paradigmas, ao se incorporar as dimensões socioculturais, sociopolíticas e socioeconômicas exigidas para a compreensão destas questões a Educação Ambiental (EA) tem sido discutida como um processo, um movimento ou ação capaz de contribuir para a reflexão dos processos de degradação ambiental, pois compreende que os problemas ambientais são o resultado dos diversos modelos sociais historicamente adotados.

A inserção da dimensão ambiental nos processos políticos, culturais, econômicos e educativos é necessária para a construção de um novo sujeito e de um novo paradigma social e ambiental que valoriza a cooperação, a solidariedade e o amor pela Terra.

Neste sentido, para resgatar no ser humano, os sentimentos do amor e do cuidado pela Terra e por seu semelhante com, uma nova maneira de pensar e sentir o meio ambiente, é que se faz necessário construir um outro tipo de sociedade, um novo ser humano baseado em uma renovação pedagógica e educacional. Rever os valores dominantes, buscar alternativas plausíveis e viáveis para o meio ambiente, questionar o modelo vigente e seu impacto na qualidade de vida do planeta e dos indivíduos são algumas das propostas da educação para esse novo milênio. Uma educação baseada em princípios éticos, na solidariedade, na cooperação. Uma educação que possibilite aos indivíduos a busca de um novo olhar para a realidade possibilitando transformar essa realidade em uma nova vida, pautada no respeito e no amor pelo semelhante e pela Terra.

Sensibilizar para tornar as pessoas conscientes da importância das suas atitudes é um caminho para a solução dos problemas. A educação ambiental é sem sombra de dúvidas transformadora nas relações do ser humano com o seu meio ambiente, pois a formação de uma nova mentalidade na sociedade requer uma “Educação reconhecida [...] como ambiental” uma “educação de questões ambientais”; o que se convencionou



chamar de Educação Ambiental, ou seja, “uma proposta de educação, de conduta e de responsabilidade, envolvendo toda a dimensão humana” (SILVA, 2008, p. 95).

O foco central dessa educação deve buscar uma revisão dos paradigmas e valores culturais, uma nova ética na relação sociedade e natureza, uma compreensão de que existe uma íntima e indissociável interface das questões ambientais com as questões culturais, econômicas, sociais, políticas e históricas. Uma educação que nos possibilite o enfrentamento dos problemas ambientais e sociais desse novo milênio, atenta às desigualdades e aos desafios que a crise ambiental acomete a determinados grupos sociais historicamente desfavorecidos.

No âmbito escolar, a EA aponta caminhos para que se possa reconstruir e reformular o pensamento vigente - de cunho antropocêntrico - e pensar um modelo de sociedade pautada na equidade social e na justiça ambiental. Uma sociedade democrática com ética e ecologicamente sustentável exige uma educação para novos valores sociais, políticos, culturais e éticos.

Neste sentido, ao tratar a EA como um processo político e pedagógico que contribui para a construção de uma sociedade justa e ecologicamente equilibrada é que, neste capítulo, abordaremos aspectos que compõem a construção deste movimento de EA na educação e conseqüentemente no ensino e na sala de aula.

De acordo com a corrente que valoriza a EA na formação do sujeito com consciência planetária, busca-se fundamentar a resposta de reflexão (consciência ambiental: compreensão da degradação ambiental) - ação (participação na esfera pública: resolução dos problemas socioambientais) (NOVICKI, 2007) alicerçada num constante processo de construção e reconstrução dos saberes escolares, em uma EA voltada para a infância valorizando o lúdico como recurso neste processo pedagógico de recondução e reconstrução social e do saber.

Assim, a criança, o lúdico e a EA serão bases das discussões neste capítulo: a criança como agente do processo de aprendizagem e a EA, com o seu importante papel de contribuir para a tomada de consciência sobre os problemas socioambientais. Tomamos o lúdico como ferramenta alternativa de metodologia de ensino, a fim de desenvolver uma sensibilização a respeito das questões ambientais tornando a aprendizagem mais prazerosa e criativa.

## **2.1 Problemática socioambiental ou crise civilizatória?**

Está no mundo sem fazer história, sem por ela ser feito, sem fazer cultura, sem ‘tratar’ sua própria presença no mundo, sem sonhar, sem cantar, sem musicar, sem pintar, sem cuidar da terra, das águas, sem usar as mãos, sem esculpir, sem filosofar, sem pontos de vista sobre o mundo, sem fazer ciência, ou tecnologia, sem assombro em face do mistério, sem aprender, sem ensinar, sem idéias de formação, sem politizar não é possível (Paulo Freire, 1996, p.58)

A questão ambiental é um dos temas mais discutidos da atualidade. É uma questão do nosso tempo, surge da necessidade urgente de transformações sociais radicais, do modo de vida, da busca pela construção de um novo modelo paradigmático com a natureza, da revisão e do questionamento da nossa relação com a natureza, do modelo econômico pautado na produção e no consumo e da política neoliberal que minimiza e enfraquece a ação dos Estados Nacionais.

Se há trinta, quarenta anos essa discussão acerca da problemática ambiental ainda estava restrita ao âmbito acadêmico e científico e se limitava a chefes de governo, a cientistas e a ambientalistas, hoje, a discussão toma proporções e repercussões nos mais diversos campos da sociedade civil; ocupando um espaço, sem precedente, em

todas as instituições, organizações, associações e grupos que compõem a sociedade e pelos seus mais diversos atores sociais - Estado, mercado, sociedade, indivíduo.

Deve-se lutar por uma mudança de paradigma, de valores, de pensamento; uma mudança de visão de mundo na ciência e na sociedade em que o antropocentrismo (centralizado no ser humano) dará lugar ao ecocentrismo (centralizado na Terra) (CAPRA, 1996), isto é, a substituição do paradigma antropocêntrico pelo paradigma ecocêntrico em que “[...] pela consciência ecológica da unidade/diversidade da biodiversidade que nos remeta à solidariedade ecológica” (BAGGIO, 2008, p. 15).

Essa visão que coloca a Terra no centro das questões e assim não separa seres humanos do meio ambiente natural, mas os reconhece “apenas como um fio particular na teia da vida” (CAPRA, 1996, p. 26), uma parte na rede de relações interdependente e interconectada tem suas bases na ecologia profunda defendida por Capra (1996).

Segundo o supracitado autor (op. cit, 1996), a ecologia profunda em oposição à ecologia rasa, nasce com o filósofo norueguês Arne Naess (CAPRA, 1996). Enquanto esta é antropocêntrica, pois vê os seres humanos “como situados acima ou fora da natureza, como fonte de todos os valores, e atribui apenas um valor instrumental, ou de ‘uso’, à natureza” (CAPRA, 1996, p. 25) a primeira, reconhece o valor intrínseco de todos os seres vivos e assim reconhece que “todos os seres vivos são membros de comunidades ecológicas ligadas umas às outras numa rede de interdependência” (CAPRA, 1996, p. 25).

Na percepção da ecologia profunda, todos os fenômenos são interdependentes e nós, enquanto indivíduos e sociedade, estamos e somos dependentes desses processos. Somos uma parte da teia da vida “[...] numa vasta e intrincada rede de relações [...]” (CAPRA, 1996, p. 231).



A terra formou-se há cerca de cinco ou seis bilhões de anos. Durante muito tempo, permaneceu como um ambiente inóspito. Uma sucessão de acontecimentos foi responsável para que ela possuísse as características necessárias para a formação de vida neste ambiente. Foram certas condições particulares que propiciaram condições excelentes para o surgimento de seres complexos e vivos. A temperatura do nosso planeta em conjunto com uma quantidade ideal de água e de oxigênio (entre outros gases), formou um ambiente propício ao desenvolvimento de vida na Terra, pois “o tipo de Biosfera existente bem como a estruturação biológica nos ecossistemas só podem desenvolver-se sob determinadas exigências” (BOFF, 2008, p. 75).

Em todo o processo de formação da Terra, a inter-relação entre estes fatores, possibilitou e determinou um equilíbrio no planeta. “O todo conspirou para que nós existíssemos e tivéssemos chegado até aqui” (BOFF, 2008, p. 75).

Entretanto, os seres humanos, ao promoverem transformações no espaço natural, romperam com esse equilíbrio. A ideia de que a natureza precisava ser dominada ou que era simplesmente fornecedora de recursos para a sua sobrevivência, em uma relação dicotômica entre o ser humano e a natureza, estabelecida ao longo da história, foi responsável para que hoje, chegássemos a esse ponto de degradação ambiental.

Conforme mencionado, o aparecimento da espécie humana é considerado como o marco inicial da degradação ambiental. Mudanças catastróficas, cataclismos fazem parte dos eventos evolutivos pelos quais passou a Terra. A terra passou por diversas fases de evolução geológica e ecológica. O estudo das eras geológicas - divisões da escala de tempo geológico que podem ser subdivididos em períodos a fim de se conhecer a longa vida do planeta – demonstram que a formação eventos de resfriamento e aquecimento da Terra fizeram parte da sua história. Mas então, qual é singularidade dessa crise? Exatamente na sua combinação de caráter antrópico. Segundo Wilson

(1981), houve cinco grandes crises planetárias que abalaram profundamente e provocaram extinções maciças de espécies. Tais crises de duração, profundidade e extensão bem mais acentuadas que a atual, foram provocadas “[...] não por ação do ser humano, que só apareceria um milhão de anos mais tarde, mas por fenômenos astronômicos, geológicos e climáticos” (SOFFIATI, 2002, p. 47).

O surgimento do homem na Terra é recente, cerca de 10 milhões de anos atrás na África (BOFF, 2008). A partir daí, espalhou-se por todos os outros continentes, se adaptando aos mais variados tipos de ecossistemas, dos mais gélidos aos mais tórridos.

Até o aparecimento do homem, na forma como o conhecemos hoje (a forma biológica que nos identifica e classifica como uma espécie animal) levou-se milhões e milhões de anos. Segundo Layrargues (2003), o *Homo sapiens sapiens* surgiu na face da Terra há cerca de 50 mil anos. Portanto, o ser humano é uma das criaturas mais recentes a pisar na Terra. Entretanto, nenhum outro ser vivo foi capaz de alterar tanto a Biosfera como ele (LAYRARGUES, 2003).

O processo de intervenção na natureza começou a partir do *Homo habilis* entre 2 e 1,6 milhões de anos atrás. Tornou-se uma constante a partir do *Homo sapiens*, há cerca de 150 mil anos atrás (BOFF, 2008).

O *Homo habilis* foi o primeiro primata, comprovadamente, a produzir, ainda que de forma muito rústica, ferramentas. Entretanto não era caçador, os instrumentos fabricados eram usados para auxiliar a coleta de frutos e o corte da carne de restos de caças de outros mamíferos. A maioria dos seres humanos viviam como caçadores-coletores, em pequenos grupos nômades. O advento da agricultura levou a Revolução Neolítica, quando o acesso a grande quantidade de alimentos levou à formação de assentamentos humanos permanentes, a domesticação dos animais e a utilização de instrumentos metálicos. A agricultura incentivou o comércio e a cooperação, resultando em sociedades complexas. Devido à importância desta época para o surgimento das civilizações humanas, essa era ficou conhecida como "Era dos Humanos". Os primeiros assentamentos humanos eram dependentes da proximidade de água e, dependendo do estilo de vida daquele grupo, outros recursos naturais, tais como terras aráveis, para a prática da agricultura e criação de animais herbívoros, e presença de populações de animais selvagens para a caça. No entanto, graças a grande capacidade dos seres humanos de alterar o seu próprio habitat através de métodos como a irrigação, o planejamento urbano, a

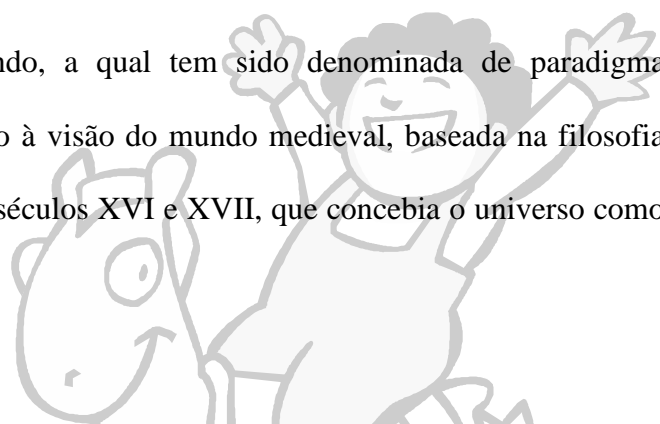
construção de abrigos, o transportes de suprimentos e pessoas, a fabricação de mercadorias, a agricultura e a pecuária, a proximidade de assentamentos humanos a fontes de recursos naturais tornou-se desnecessária e, em muitos lugares, esse fator já não é uma força motriz no crescimento ou declínio de uma população. A maneira pela qual um habitat é alterado muitas vezes é fator determinante na evolução demográfica humana (TATTERSALL, 2006).

Neste sentido, podemos perceber que a evolução dos seres humanos sempre esteve pautada em um processo histórico de superação dos limites estabelecidos pela natureza. Assim, em uma constante evolução, os homens foram modificando-a e utilizando-a como se fosse um “supermercado ou um balcão *self-service*” (BOFF, 2004, p. 155).

Portanto, a crise ecológica atual não é uma mudança natural; é uma transformação da natureza induzida pela relação desarmônica e dicotômica estabelecida entre o homem e a natureza: jamais uma espécie foi capaz de tal façanha. “Nenhum deles [...] obteve a proeza desastrosa do *Homo sapiens sapiens* [...] de produzir mudanças ambientais profundas em níveis planetários” (SOFFIATI, 2002, p. 47).

Assim, a visão antropocêntrica colocou a natureza a seu serviço; dispondo dela a seu bel-prazer. Esta visão, ao separar o homem da natureza, rompeu com a concepção de Terra sagrada, passando para uma concepção materialista e utilitária da natureza. A razão principal desse pensamento e desse comportamento em que a natureza precisava e poderia ser “consumida”, “devorada”, “utilizada”, “dominada”, “escravizada” e “explorada” conforme as necessidades humanas, deve-se, principalmente, à revolução do pensamento científico moderno, cuja base se estabeleceu e foi fundada no racionalismo cartesiano.

Tal maneira de ver o mundo, a qual tem sido denominada de paradigma moderno foi construída em oposição à visão do mundo medieval, baseada na filosofia aristotélica e na teologia cristã, nos séculos XVI e XVII, que concebia o universo como





um organismo vivo. Assim, “a noção de um universo orgânico, vivo e espiritual foi substituída pela noção de mundo como uma máquina, e a máquina do mundo tornou-se a metáfora dominante da era moderna” (CAPRA, 1996, p. 34). A natureza agora era vista como a soma das partes não mais como um conjunto das partes.

Em oposição à lógica organicista aristotélica “em que o todo pode ser compreendido pela soma das partes” (TOZONI- REIS, 2004, p. 109), a visão mecanicista do mundo e da natureza entendia os fenômenos em partes separadamente e assim, “o mundo era visto como uma máquina perfeita governada por leis matemáticas exatas” (CAPRA, 1996, p. 35).

Assim, no pensamento cartesiano, de cunho antropocêntrico, os elementos da Terra eram entendidos e estudados separadamente, peça por peça; parte por parte. Ao tratar a natureza separada do homem, a concepção cartesiana permitiu que o homem visse a natureza como algo que poderia ser dominado pela razão e a “concepção de natureza como selvagem e perigosa foi superada” (TOZONI-REIS, 2004, p. 37), permitindo consolidar a ruptura definitiva entre homem e natureza onde a razão passa a sobrepor e a ser valorizada como veículo condutora da humanidade.

Essa visão mecanicista da razão cartesiana predominante sobre o paradigma organicista da vida foi responsável pela separação e superação homem - natureza. Nessa visão, a natureza era considerada como algo separado e inferior à espécie humana, cabendo a ele dominá-la e explorá-la conforme as suas necessidades.

Na concepção mecanicista de mundo, os processos naturais funcionavam como uma máquina, em peças separadas e foi construída, com a influência de pelo menos, quatro principais pensadores: Galileu (1564 – 1642), Bacon (1561 – 1626), Descartes (1596- 1650) e Newton (1642 – 1727).

Entretanto, deve-se a Descartes, como reformulador do método científico, a tentativa de pautar na ciência uma verdade absoluta, incontestável, em que a razão “apresenta-se como ‘instrumento lógico’ para a compreensão do mundo” (TOZONI-REIS, 2004, p. 109).

Neste sentido, segundo Capra (1996), o reducionismo racionalista ao conceber o todo como soma das partes em uma visão fragmentada, não permite compreender a complexidade das questões ambientais, pois impossibilita incorporar as dimensões políticas e éticas dessa problemática (TOZONI – REIS, 2004). Considera-se oportuna a afirmação de Carvalho (2004, p. 116):

Tal maneira de ver o mundo, a qual tem sido denominada de paradigma moderno, entrou em crise justamente por não conseguir responder adequadamente aos novos problemas teóricos específicos que atravessam a vida contemporânea, entre os quais os ambientais.

Para Capra (2004), os principais problemas de nossa época, não podem ser entendidos isoladamente, pois como ele meso afirma; “são problemas sistêmicos, o que significa que estão interligados e são interdependentes” (CAPRA, 2004, p. 23). As exigências atuais requerem uma visão de mundo, uma nova concepção de vida em que percebemos que somos parte de uma teia de relações; como um todo integrado, “e não como uma coleção de partes dissociadas” (CAPRA, 2004, p. 25).

Por isso, para muitos estudiosos do assunto (BOFF, 2004, 2008; DIAS, 2004; CAPRA, 2004; LEFF, 2001), a crise ambiental é uma crise do nosso tempo. É uma crise de paradigmas, uma crise do estilo de vida, dos valores e do pensamento vigente. É uma crise da racionalidade cartesiana. Mais do que uma crise ambiental, estamos enfrentando um verdadeiro “dilema civilizatório” (LAYRARGUES, 2003, p. 12)



“refletindo-se na irracionalidade ecológica dos padrões dominantes de produção e consumo, e mercados ilimitados do crescimento econômico” (LEFF, 2001, p. 16).

O modelo de crescimento baseado no progresso, na prosperidade, no crescimento ilimitado de bens materiais e de serviço bem como o modelo de sociedade que construímos e mais do que isso, idealizamos; baseado na acumulação, exploração e riqueza está posto em “xeque”. Há uma revisão dos paradigmas e valores, culturais, sociais e ecológicos, propondo uma nova ética na relação sociedade e natureza - a quebra de uma concepção de mundo (BOFF, 2008), da nossa relação com a natureza.

As últimas duas décadas de nosso século vêm registrando um estado de profunda crise mundial. É uma crise complexa, multidimensional, cujas facetas afetam todos os aspectos de nossa vida – a saúde e o modo de vida, a qualidade do meio ambiente e das relações sociais, da economia, tecnologia e política -. É uma crise de dimensões intelectuais, morais e espirituais; uma crise de escala e premência sem precedentes em toda a história da humanidade. Pela primeira vez, temos que nos defrontar com a real ameaça de extinção da raça humana e toda a vida no planeta (CAPRA, 1989, p. 148 ).

Portanto, a degradação ambiental se manifesta como uma crise do nosso tempo em que o risco de um colapso ecológico toma proporções e escalas mundiais ameaçadoras. Muitos dos problemas transcendem as fronteiras nacionais como é o caso, por exemplo, do “buraco” na camada de ozônio e do aquecimento global.

Corroborando com isso, Pelicioni (2005, p. 353) enfatiza:

Pode-se considerar que a degradação ambiental que hoje se apresenta é decorrente da profunda crise social, econômica, filosófica e política que atinge toda a humanidade, resultando da injeção de valores e práticas que estão em desacordo com as bases necessárias para a manutenção de um ambiente sadio, que favoreça uma boa qualidade de vida a todos os membros da sociedade.

Se antes, pensava-se que os recursos da Terra eram infinitos, inesgotáveis, ou como revela Leff (2004, p. 25) “uma mania de crescimento”; de uma produção sem

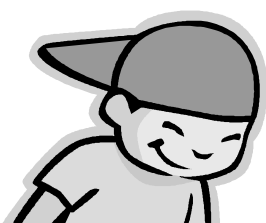
limites, hoje, questiona-se o limite do crescimento econômico, o limite da capacidade de sustentação a vida e dos desequilíbrios, os limites da pobreza e da desigualdade social. Sabe-se que a utilização indiscriminada dos bens naturais é a grande responsável por todo o tipo de degradação ambiental que assola o planeta.

Neste sentido, a crítica à ética antropocêntrica é preocupação central na compreensão do tema ambiental e assim o saber ambiental de que Leff (2004) nos fala em seu livro *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder* é justamente a busca por essa ruptura; a ruptura dessa racionalidade ambiental. O saber ambiental diz respeito a um novo saber em que há uma reapropriação - filosófica, epistemológica, econômica, tecnológica e cultural – da natureza.

Nesta busca - por essa ruptura em oposição à racionalidade ambiental -, Leff (2001) propõe uma nova visão de mundo pautada em novos modelos de produção e estilos de vida. O saber ambiental diz respeito, sobretudo, a uma nova maneira de conceber o meio ambiente

[...] um conceito de ambiente como uma nova visão do desenvolvimento humano, que reintegra os valores e potencialidades da natureza, as externalidades sociais, os saberes subjugados e a complexidade do mundo negados pela racionalidade mecanicista, simplificadora, unidimensional e fragmentadora que conduziu o processo de modernização. O ambiente emerge como um saber reintegrador da diversidade, de novos valores éticos e estéticos e dos potenciais sinérgicos gerados pela articulação de processos ecológicos, tecnológicos e culturais (LEFF, 2001, p.17).

Neste sentido, diante da complexidade requerida pela questão, faz-se necessário uma mudança radical do nosso pensamento, dos nossos valores. Trata-se da busca de um novo paradigma. Um paradigma que aproxima homem-natureza e põe os seres humanos a questionar a visão fragmentada do conhecimento e do mundo



um olhar para a emergência e construção deste conceito de ambiente que ressignifica as concepções do progresso, do desenvolvimento e do crescimento sem limites para configurar uma nova racionalidade social que reflete no campo da produção e do conhecimento, da política e das práticas educativas (LEFF, 2001, p. 11).

A problemática ambiental resultado dessa crise do paradigma da modernidade exige um movimento de reflexão rumo a sua superação. Busca-se uma transformação paradigmática, uma transição de paradigmas, pois “o enfrentamento da crise ambiental exige transformações nas formas históricas com que os seres humanos se relacionam com a natureza, que exige também transformações nas formas históricas com que os seres humanos se relacionam entre si”, pois conforme ressalta Layrargues (2003, p. 8) “[...] a mesma lógica de domínio, opressão e exploração que o ser humano promove em relação à natureza se aplica também às relações sociais”

Esse novo paradigma adota a totalidade, a interdependência e a inter-relação entre todos os fenômenos - físicos, biológicos, psicológicos, sociais e culturais - contrapondo o paradigma moderno de visão reducionista e fragmentado (simplificador) do saber chamado de holismo ou visão holística (TOMAZ, 2009). Segundo Capra (2002), a visão holística, na realidade, é uma visão sistêmica, pois conforme ele mesmo enfatiza: “os sistemas são totalidades integradas cujas propriedades não podem ser reduzidas às unidades menores” (CAPRA, 2002, p. 254).

A teoria da complexidade defendida por Morin (1999) também diz respeito a esta nova visão de ciência, segundo a qual para compreensão dos problemas ambientais deve-se considerar a inter-relação e a interdependência do meio natural com o social. A visão simplista e reducionista que traz implícita em si uma concepção fragmentada do mundo tem como fundamento a não articulação dos saberes e, por isso, é incapaz de compreender a complexidade de tais questões.

Assim, tanto a visão sistêmica de Capra (1996) quanto a teoria da complexidade de Morin (2001) tratam o meio ambiente como uma relação social, econômica, política, cultural, histórica e não apenas seus aspectos físicos. Em ambas, a concepção mecanicista cartesiana de mundo é substituída pela concepção de complexidade e, portanto, a dimensão ambiental é incorporada na educação, em todo o tecido social, em todas as manifestações simbólicas e materiais do homem “na perspectiva de uma adequação da visão de mundo que esteja em sintonia com o constrangimento ambiental que a crise ecológica impiedosamente nos submete (LAYRARGUES, 2003, p. 7).

A preocupação com a degradação do planeta não é recente, data de tempos remotos. Segundo Pelicioni (2005), encontramos ao longo da história, exemplos dessa preocupação com o ambiente e com os impactos negativos provocados pela ação humana ao transformar o espaço. Neste sentido, o autor enumera uma série de acontecimentos e de personagens que ao longo da nossa história se preocuparam com as questões ambientais em todo o mundo.

De acordo com o próprio autor (op, citie), nas obras de alguns filósofos da Grécia e Roma clássica, podemos encontrar essa preocupação. Platão, no ano III a.C., já denunciava a ocorrência de desmatamento e erosão de solos, provocados pelo pastoreio de ovelhas e pelo corte de madeira nas colinas da ática, na Grécia. Humboldt, naturalista alemão, no século XIX, divulgou a ocorrência de alterações no regime de um lago na Venezuela em razão do desatamento de suas margens.

No Brasil, Pádua (apud PELICIONI, 2005) chama atenção para alguns personagens do ambientalismo brasileiro. Como exemplo, no século XIX, José Bonifácio de Andrade e Silva já condenava a escravatura e a degradação ambiental. Joaquim Nabuco denunciava o esgotamento da fertilidade dos solos no Rio de Janeiro, a



decadência das antigas monoculturas no Nordeste, o aumento do flagelo da seca e a ganância da indústria extrativista na Amazônia.

De acordo com Dias (2008), a primeira grande catástrofe ambiental, causada pela ação humana, aconteceu em 1952, quando o ar extremamente poluído de Londres – uma mistura de nevoeiro e gases poluentes (*smog*), matou 1.600 pessoas. Este acontecimento, além de ser, segundo Pelicioni (2005), responsável pela aprovação, naquele país, da Lei do Ar Puro pelo Parlamento em 1956, também desencadeou um processo para o questionamento sobre a qualidade ambiental.

A década de 1960 foi um marco para o ambientalismo mundial. Em todo o mundo, “havia um despertar da consciência ecológica” (CASTRO, 2005, p. 402) resultado, sobretudo, do cenário ameaçador e cada vez mais notório dos riscos socioambientais e de seus danos para o planeta.

Diversos eventos de âmbito internacional, como as Conferências de Estocolmo (1972) e a de Tbilisi (1977) foram responsáveis para o “despertar da consciência ecológica”, em nível internacional. Segundo Sato (2004), foram essas conferências responsáveis pela manifestação embrionária que originou a Educação Ambiental.

Em 1972, o relatório *Os Limites do Crescimento*; documento resultante das discussões promovidas no âmbito do Clube de Roma projetava como seria o futuro caso não houvesse modificações nos modelos de desenvolvimento econômicos vigentes. O Clube de Roma, criado em 1968, reunia um grupo formado por trinta especialistas de diversas áreas que tinham como objetivo principal, discutir a crise ambiental e o futuro da humanidade. O documento denunciava, entre outras coisas, o paradigma do modelo vigente, assentado no consumo e na dilapidação dos recursos naturais, indicando que o consumo exacerbado levaria a humanidade a um limite de crescimento. Assim, nas análises apresentadas neste documento, ficava evidenciado que a busca incessante do

crescimento material, sem levar em conta o custo deste crescimento, levaria, provavelmente, a humanidade a um colapso (DIAS, 2004).

Impulsionado pelo relatório do Clube de Roma, no ano de 1972, a organização das Nações Unidas realizou na Suécia, de 5 a 16 de junho, a “Conferencia da ONU sobre o Ambiente Humano”. A *Conferência de Estocolmo*, como é mais conhecida, reuniu representantes de 113 países com o intuito de definir diretrizes para orientar a humanidade na preservação e melhoria do meio ambiente. Segundo Dias (2004), a Conferência de Estocolmo, ao chamar a “atenção do mundo para os problemas ambientais” (DIAS, 2004, p. 79) se tornaria um “marco histórico-político internacional decisivo para o surgimento de políticas de gerenciamento ambiental” (DIAS, 2004, p.79), pois segundo McConick (apud PELICIONI, 2005, p. 366) “a primeira vez que as questões políticas, sociais e econômicas do meio ambiente global foram discutidas em um fórum intergovernamental, com a perspectiva de realmente empreender ações corretivas”

A “Declaração sobre o Ambiente Humano”, documento gerado nesta conferência, enfatizou a necessidade de mais trabalhos em educação voltados para as questões ambientais e, assim, estabeleceu um “Plano de Ação Mundial” recomendando um Programa de Educação Ambiental, enfatizando a Educação Ambiental como elemento chave e decisivo para o combate à crise ambiental (Recomendação nº 96).

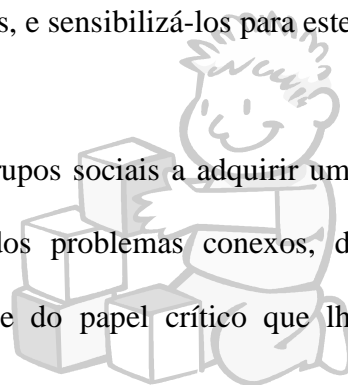
Em 1975, em resposta à recomendação nº 96 a Unesco promoveu, em Belgrado (Iugoslávia), o Encontro Internacional sobre Educação Ambiental. No encontro, foram formulados princípios e orientações para um Programa Internacional de Educação Ambiental, “segundo os quais esta deveria ser contínua, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais” (DIAS, 2004, p. 80).



Como resultado, no fim do encontro, foi elaborada a *Carta de Belgrado*, que denunciava as consequências tanto ambientais como sociais do atual modelo de desenvolvimento econômico. Buscava-se uma nova ética global, pautada na mudança de atitudes e comportamentos, “que proporcionasse a erradicação da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição e da dominação e exploração humana” (DIAS, 2004, p. 80).

Neste sentido, na carta de Belgrado, ficou estabelecido que os objetivos da EA eram (PELICIONI, 2005, p. 370):

1. **A tomada de consciência:** ajudar os indivíduos e os grupos sociais a tomar consciência do ambiente global e dos seus problemas, e sensibilizá-los para estes assuntos;
2. **Os conhecimentos:** ajudar os indivíduos e os grupos sociais a adquirir uma compreensão fundamental do ambiente global, dos problemas conexos, da importância da humanidade, da responsabilidade e do papel crítico que lhe incumbem;
3. **A atitude:** ajudar os indivíduos e os grupos sociais, a adquirir, os sistemas de valores que incluam um único interesse pelo ambiente e uma motivação suficiente para participarem ativamente na preservação e na melhoria da qualidade do ambiente;
4. **As competências:** ajudar os indivíduos e os grupos sociais a adquirir as competências necessárias à solução dos problemas do ambiente;
5. **Capacidade de avaliação:** ajudar os indivíduos e os grupos sociais a avaliar as medidas e os programas de Educação Ambiental, em função de fatores ecológicos, políticos, econômicos, sociais, estéticos e educativos;



6. **A participação:** ajudar os indivíduos e os grupos sociais a desenvolver um sentido de responsabilidade e um sentimento de urgência, que garantam a tomada de medidas adequadas à resolução dos problemas do ambiente.

*A Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental - Conferência de Tbilisi* – foi realizada em Tbilisi, na Geórgia, CEI (ex-URSS) entre os dias 14 e 26 de outubro de 1977, tornou-se referência internacional no que tange às ações a serem desenvolvidas em Educação Ambiental. Segundo Sato (2004), foi em Tbilisi que a definição internacionalmente mais aceita de EA foi construída, definindo-se como

um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A Educação Ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade ambiental.

No documento final da Conferência de Tbilisi foram propostos objetivos para a educação ambiental (MAGOZO, 2005, p. 423):

- Adquirir consciência e sensibilização pelas questões do meio ambiente global;
- Vivenciar diversidades de experiências e compreender o meio ambiente e seus problemas;
- Adquirir valores sociais, profundo interesse pelo ambiente e vontade de participar ativamente em sua melhoria e proteção;
- Desenvolver aptidões necessárias para resolver os problemas ambientais;

- Proporcionar aos grupos sociais e aos indivíduos a possibilidade de participar ativamente nas tarefas de solução dos problemas ambientais.

Assim, para a “construção” dessa nova ética global, no contexto da carta, seria necessário fazer uma reforma nos processos e sistemas educacionais. Segundo Castro e Canhedo Jr. (2005), a carta reconhece a inadequação do sistema educacional vigente, pois, por sua natureza fragmentaria não permitiria que os indivíduos percebessem os problemas ambientais como um processo que tanto é econômico, político, social como também, histórico.

A Educação Ambiental “nasce” como um processo político e pedagógico com o intuito de preparar e formar os indivíduos, fazendo-os reconhecer os principais problemas ambientais, suas causas e consequências e determinar os meios de resolvê-los. Esse processo pressupõe uma nova postura diante de tais problemas e propõe alternativas viáveis, diante da complexidade da questão, para proteger e assegurar a participação popular para construir uma nova realidade. A educação ambiental propõe a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes para que os indivíduos possam mudar seu comportamento, seus valores, suas atitudes diante dos problemas existentes.

Neste sentido, sobre a importância da educação ambiental na formação do indivíduo e o seu papel no vislumbamento dos problemas existentes em determinada realidade, considera-se oportuna a observação a seguir:

cabe à educação ambiental [...] formar para o exercício da cidadania, desenvolver conhecimento interdisciplinar baseado em uma visão integrada de mundo. Tal formação permite que cada indivíduo investigue e aja sobre feitos e causas do problemas ambientais que afetam a qualidade de vida e a saúde da população. A interdisciplinariedade visa à superação da fragmentação dos diferentes campos do conhecimento, buscando pontos de convergência e propiciando a relação entre vários saberes” (CASTRO E CANHEDO JR., 2005, p. 406).

É uma formação baseada na reflexão, na investigação, pois como afirma Freire (1996, p. 77) “nós não somos apenas objeto da História mas sou sujeito igualmente. No mundo da História, da cultura, da política, *constato* não apenas para me *adaptar* mas para *mudar* (...) que implica decisão, escolha, intervenção na realidade”.

Por isso, corroboramos a ideia de Minini (apud, DIAS, 2004, p. 99) de que

a Educação Ambiental é um processo que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhe permitam adotar uma posição consciente e participativa, a respeito das questões relacionadas com a conservação e adequada utilização dos recursos naturais, para a melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado.

Nessa perspectiva, de acordo com a totalidade do ambiente, seja ele uma construção natural, social, espacial ou temporal que consideramos importante a classificação feita por Smyth (apud SATO, 2004, p. 24) quanto aos objetivos da Educação Ambiental.

Ele classificou tais objetivos em: **sensibilização ambiental** – processo de alerta – é um dos primeiros momentos do processo educativo que insere o educando num mundo que se quer ver (re)descoberto, ou simplesmente notado -; **compreensão ambiental** – compreensão do funcionamento do sistema natural – informações específicas sobre o ecossistema e seus elementos constituintes -; **responsabilidade ambiental** – reconhecimento que nós somos os protagonistas da transformação, modificação, organização, manutenção, preservação do ecossistema e do planeta; **competência ambiental** – capacidade de avaliar e agir no ambiente e **cidadania ambiental** – capacidade de participar ativamente das decisões – envolve ações efetivas de participação e de mobilização.

A Educação Ambiental, assim, seria um processo em que os indivíduos cientes dos aspectos que compõem a questão ambiental – aspectos políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, culturais, ecológicos e éticos – estariam, dessa maneira, aptos a participar eficazmente da solução dos problemas ambientais. Esta “tomada de consciência” cria novas maneiras de pensar, agir e desenvolve novos padrões de comportamento assim como novos critérios morais e de valores.

Para Magozo (2005), são dois os valores que a Educação Ambiental deve trabalhar. O primeiro valor primordial é o respeito e o cuidado com a vida em todos os seus sentidos; o segundo valor diz respeito ao “combate” do consumo excessivo e ao consumo intensivo de bens supérfluos, assim como ele mesmo enfatiza, “e toda uma gama de valores que se voltem para um mundo mais solidário, mais cooperativo” (ibidem, p. 425).

Assim, a Educação Ambiental viabiliza o entendimento e a compreensão dos problemas que nos assolam e nos dá embasamento para que possamos adquirir novas habilidades, novos princípios éticos, morais e novos valores sociais, econômicos e políticos, enfim, resignifica o futuro; é, portanto, conforme declara Marina Silva (2009), “uma nova maneira de caminhar”<sup>8</sup>.

## **2.2 A injustiça ambiental e a sociedade de risco**

Em luta, meu ser se parte em dois. Um que foge, outro que aceita. O que aceita diz: não. Eu não quero pensar no que virá: quero pensar no que é. Agora. No que está sendo. Pensar no que ainda não veio é fugir, buscar apoio em coisas externas a mim, de cuja consistência não posso duvidar porque não a conheço.

---

<sup>8</sup> Palestra proferida na abertura do 7º Fórum Mundial de Educação – evento paralelo ao 9º Fórum Social Mundial: um novo mundo é possível, realizados nos dias 27 de janeiro a 1º de fevereiro na cidade de Belém - Pará.

Pensar no que está sendo, ou antes, não, não pensar, mas enfrentar e penetrar no que está sendo é coragem. Pensar é ainda fuga: aprender subjetivamente a realidade de maneira a não assustar. Entrar nela significa viver. Sôfrego, torno a anexar a mim esse monólogo rebelde, essa aceitação ingênua de quem não sabe que viver é, constantemente, construir, não derrubar. De quem não sabe que esse prolongado construir implica em erros, e saber viver implica em não valorizar esses erros, ou suavizá-los, distorcê-los ou mesmo eliminá-los para que o restante da construção não seja abalado. Basta uma pausa, um pensamento mais prolongado para que tudo caia por terra. Recomeçar é doloroso. Faz-se necessário investigar novas verdades, adequar novos valores e conceitos (ABREU, C. F., 2005, p. 134).

O século XX é um século de estranhos contrastes, e por isso, deixou um legado inegável de questões e impasses. O historiador Eric Hobsbawm, em seu livro intitulado *Era dos Extremos: o breve século XX* (2001), nos remete às experiências antagônicas que coexistiram no século XX. Para ele, este século, em especial, foi breve e extremado, pois sua história e suas possibilidades edificaram-se sobre catástrofes, incertezas e crises. Ao longo do século XIX, temos uma infinidade de processos históricos e mudanças sociais decorrentes dos avanços da industrialização e da modernidade (ALVES, 2006).

O “breve século XX” explica a trajetória da sociedade no período compreendido entre os anos 1914 e 1991, faz menção aos diversos grandes temas desse século analisando todos os acontecimentos relevantes que marcaram o período, como o Fascismo, as democracias liberais, as crises econômicas, as guerras, as revoluções, as mudanças culturais, entre outros (ALVES, 2006).

Corroborando as ideias de Hobsbawm (2001) de que o século XX foi, em suma, um século de grandes contrastes, consideram-se oportunas as observações de Noal (2005, p. 385):

Constatamos que o século XX foi o século de maior avanço técnico e científico, mas também foi o século das grandes guerras e das grandes rupturas ideológicas e políticas, muitas delas transformadas em barbáries através da limpeza étnica, do gulag, do campo de concentração e do submundo da tortura.



Ao mesmo tempo foi o século dos combustíveis fósseis, da civilização industrial, da explosão demográfica, do desenvolvimento da agricultura comercial, da intensificação da interdependência transnacional e do acirramento internacional da exclusão social e da crise ambiental.

Neste sentido, se o século XX foi marcado por mudanças culturais e sociais, por crises econômicas e incertezas políticas, o século XXI inicia-se em meio a uma emergência socioambiental: “ou nos salvamos todos ou vamos todos ao encontro de uma tragédia biológica” (BOFF, 2003).

Chegamos a este início de século em meio às ameaças ambientais produzidas pela sociedade industrial (contaminação do ar, da água, do solo, desmatamento, desertificação, assoreamento, entre outros) uma vez que uma das principais consequências do desenvolvimento científico industrial é a exposição dos indivíduos a riscos e a inúmeras modalidades de contaminação nunca observadas anteriormente, constituindo-se em ameaças para as pessoas e para o meio ambiente (doenças respiratórias, infecções, escassez de água, enchentes, compactação do solo, fome, miséria, entre outros) .

Portanto, o surgimento da sociedade de risco<sup>9</sup> (BECK, U; GIDDENS, A; LASH, S., 1997) designa um estágio da modernidade no qual começam a tomar corpo as ameaças produzidas até então pelo modelo econômico da sociedade industrial; marcado, sobretudo, por uma crise ambiental e pelo reconhecimento de que as condições tecnológicas, industriais e as formas de organização e gestão econômica da sociedade estão em conflito com a qualidade de vida. (LEITE & AYALA, 2002).

Neste sentido, a Teoria da Sociedade de Risco de Ulrich Beck (1997), a qual afirma que a sociedade industrial, caracterizada pela produção e distribuição de bens, foi

---

<sup>9</sup> BECK, U; GIDDENS, A; LASH, S. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: UNESP, 1997.

suplantada pela sociedade de risco (entre esses riscos, incluem-se os riscos ecológicos, químicos, nucleares e genéticos) vai ao encontro com a “tomada de consciência”. Reconhece-se, portanto, a incompatibilidade do modelo de produção pautado no consumo, no uso indiscriminado dos recursos ambientais, no crescimento desordenado das cidades e nas ameaças ambientais provocadas, sobretudo, pelas desigualdades sociais e ambientais e pela distribuição desigual dos recursos ambientais e econômicos.

Assim, quando se fala em crise ambiental, não se remete apenas aos aspectos físicos, biológicos e químicos das alterações do meio ambiente. Na realidade, a crise ambiental é uma crise da civilização moderna, de seus valores (culturais e espirituais), de seus paradigmas<sup>10</sup>. É uma crise do modelo econômico, político e social, portanto, é a crise do “ideário da modernidade ocidental<sup>11</sup>” (CARVALHO, 2004, p. 93).

Em síntese, a crise ambiental e suas consequências denunciam a fragilidade do paradigma vigente que não consegue responder adequadamente seus problemas e, portanto, para sua superação, faz-se necessário, entre outras coisas, principalmente, a revisão e a ruptura do paradigma moderno tradicional- social, econômico, político, cultural, ético, científico - de concepção antropocêntrica; construído sob o modelo reducionista, fragmentado e utilitarista da natureza. Deve-se buscar uma completa renovação dos paradigmas, que implica a construção de um novo modelo civilizatório e, desse modo, o surgimento de uma nova sociedade, um novo Estado, uma nova cidadania e de um novo indivíduo que tem plena consciência da ameaça ambiental provocada pelo modelo econômico, social, político e cultural vigente, e que aspira

---

<sup>10</sup> Segundo Plastino (apud CARVALHO, 2004, p. 116), “paradigma é um conjunto de perspectivas dominantes em torno da concepção do ser, do conhecer e do homem que, em períodos de estabilidade paradigmática, adquirem uma autoridade tal que se ‘naturalizam’ [...] um paradigma é uma construção teórica e como tal inseparável do conjunto da vida social no qual se insere”.

<sup>11</sup> Segundo Carvalho (2004, p. 93) modernidade, refere-se ao estilo, costume de vida ou organização social que emergiram na Europa. Trata-se, neste sentido, do momento civilizatório que se inicia no século XV e compreende um conjunto de transformações relacionadas a aspectos culturais – renascimento, políticos – o surgimento do Estado Nação -, econômico – mercantilismo e posteriormente o capitalismo industrial, e filosóficos – surgimento do pensamento científico.



novos valores como a ética pela vida, o uso racional e solidário dos recursos naturais, o equilíbrio ecológico, a preservação do patrimônio genético como reconhecimento de que somos apenas parte integrante de um universo em que coexistem independentes e interligados todos os outros organismos, requerem mudanças de atitudes (SOFFIATI, 2002).

Reconhecemos que tudo está em relação com tudo, que nada está isolado, por isso, não podemos pensar a superação da crise ambiental pelo paradigma moderno. A ciência moderna, nascida com Newton (1643 – 1727), Copérnico (1473 – 1543) e Galileu (1564 – 1642), ao analisar as relações existentes na natureza, ao invés de estudá-las do ponto de vista da sua complexidade – tudo coexiste e inter-existe com todos os seres do universo (BOFF, 1997) -, reduziu, compartimentou e isolou todos os fenômenos e seus fatores e, por isso, não consideraram relevantes as relações que esses fenômenos estabelecem entre si.

Em decorrência disso, o estudo dos fatores naturais, biológicos, sociais passou a ocorrer separadamente; “ou se estudavam só as rochas, ou só as florestas, ou só os animais, ou só os seres humanos. Ou, nos seres humanos, só as células, só os tecidos, só os órgãos, só os organismos, só os olhos, só o coração, só os ossos, etc.” (BOFF, 1997, p. 73). Ao reduzir os fenômenos em partes, separadamente, a ciência moderna possibilitou a fragmentação dos conhecimentos dando origem às especialidades; nasceram os vários saberes particulares, mas, perdeu-se o sentido, a noção de complexidade (CAPRA, 1996; BOFF, 1998, 2004; MORIN, 2003; TOZONI- REIS, 2004).

E é justamente, nesse ponto, no “desaparecimento” da percepção da totalidade e da complexidade – de uma mesma e única realidade-, de tudo aquilo que está interconectado, inter-relacionado e na articulação de muitas partes e de todos os seus

elementos que a ciência moderna não dá conta de explicar a complexidade dos problemas ambientais, pois “a natureza e o universo não constituem simplesmente o conjunto dos objetos existentes [...]. Constituem, sim, uma teia de relações, em constante integração [...]” (BOFF, 1997, p. 74).

Na realidade, o que nos interessa destacar é que o paradigma moderno provocou o processo de ruptura do ser humano com a natureza, tornando possível ao homem dominá-la e colocá-la a seu serviço, criando uma relação desarmônica e desequilibrada entre ele e o meio natural. Essa relação - desarmônica e desequilibrada - provocada pela separação do homem e da natureza - reflete-se, hoje, em uma série de problemas ambientais que tanto podem ser vistos em escala planetária - aquecimento global, mudanças climáticas, rarefeito da camada de ozônio - como em problemas de ordem local - poluição do ar, das águas continentais, oceânicas, geração de resíduos, entre outros -, mas que não podem ser explicados e tão pouco superados pelo “olhar” de uma única ciência.

São problemas que afetam e ameaçam a qualidade de vida de milhões de seres humanos em todo o planeta assim como a existência e sobrevivência de inúmeras espécies que habitam o planeta. São problemas de ordem econômica - distribuição desigual de renda, concentração brutal de renda e fosso entre ricos e pobres, desemprego, aumento do setor informal, dependência econômica e tecnológica entre os países; políticos - enfraquecimento do Estado, política neoliberal, fundamentalismos e social - pobreza, miséria, fome, corrupção e, portanto, não podem ser pensados separadamente uma vez que estão relacionados uns aos outros (causas e consequências); sendo assim, impossível isolá-los na tentativa de compreendê-los.

Diante desse quadro de ameaças ambientais *para* a qualidade de vida dos seres humanos e para sobrevivência de outras espécies, a questão ambiental torna-se um dos

temas mais discutidos da atualidade. Ganha força nos últimos 30 anos do século passado (final da década de 1960 e início dos anos de 1970) tornando-se a partir desse momento, uma preocupação das sociedades humanas em todo o mundo.

Uma série de eventos ambientais, provocados pela ação humana no meio ambiente, foi determinante para o “despertar ecológico” no planeta. Segundo Pelicioni (2005, p. 362), “a insatisfação por uma série de situações, como o crescimento desordenado das cidades, a exclusão social, o autoritarismo, a ameaça nuclear, os desastres ambientais [...] entre outros problemas” foram os responsáveis por reunir mais pessoas em torno de questões relacionadas ao meio ambiente, à qualidade de vida e à cidadania.

É certo que a humanidade chegou ao século XXI em meio a grandes conquistas tecnológicas. Na era da informação; da realidade virtual, a Internet aproximou pessoas, quebrou a fronteira entre nações, proporcionou o ensino a distância, mudou as relações sociais. Nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, a expectativa de vida aumentou, a mortalidade infantil diminuiu, as pessoas em geral melhoraram seu nível de vida (PORTO, 2004), mas ao mesmo tempo em que a humanidade conseguiu grandes feitos tecnológicos, inúmeras conquistas sociais e crescimento econômico, as desigualdades mundiais aumentaram paulatinamente e o fosso entre ricos e pobres cresce em níveis inaceitáveis de privação; mais de 1,3 bilhões de pessoas no mundo vivem em ambientes físicos inseguros e insalubres (BULLARD, 2004).

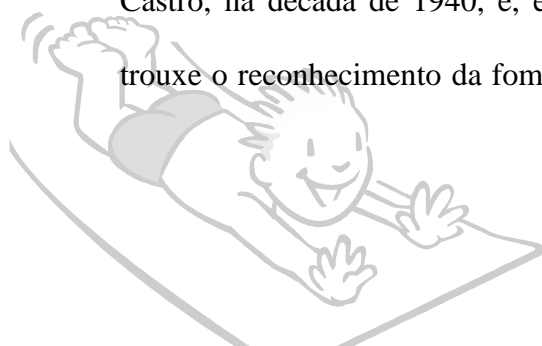
De acordo com Leff (2001), o número de pobres é o maior em toda a história da humanidade. A pobreza extrema avassala mais de um bilhão de habitantes em todo o planeta. Segundo Luzzi (2005, p. 383), nos países em desenvolvimento, dos 4,6 bilhões de habitantes, 968 milhões de pessoas não têm acesso a fontes de água tratada; 2,4 não têm acesso ao saneamento básico; 2,2 milhões morrem anualmente por contaminação do

ar; 2,8 bilhões de pessoas vivem com menos de dois dólares diários; 149 milhões de crianças padecem de desnutrição. Estatísticas da ONU advertem: 15 milhões de crianças morrem antes de completar o quinto dia de vida em razão da fome ou das doenças da fome e 800 milhões de pessoas vivem permanentemente com fome. De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), o número de desempregados no mundo alcançou, em 2009, 212 milhões de pessoas.

E os números não param por aí. Em uma reunião convocada pelas Nações Unidas para avaliar os resultados da Eco – 92, cinco anos após sua realização, pôde-se concluir que: as florestas tropicais destruídas equivaliam a duas Itálias e meia e as terras férteis tornadas estéreis tinham a extensão da Alemanha. Foram extintas 250 mil espécies de animais e plantas, a atmosfera estava mais intoxicada que nunca, 1,3 milhões de pessoas não tinham casa nem comida e 25 mil morriam a cada dia ao beber água contaminada por venenos químicos ou dejetos industriais.

Na América Latina, crianças e adolescentes somam quase metade da população mundial. A metade dessa metade vive na miséria. A cada hora, cem crianças morrem de fome ou doenças curáveis (GALEANO, 2009). “Crianças são em sua maioria, os pobres; e pobres são, em sua maioria as crianças” afirmou o mesmo autor (op citie, p.67). Entre todos os reféns do sistema, são elas que vivem em pior condição. Atualmente estão entre as primeiras vítimas humanas da crise ecológica, já que estão mais vulneráveis e são mais afetadas pela poluição, incluindo, em particular, a contaminação por agentes causadores de câncer e o envenenamento por chumbo (HUTCHISON, 2000).

É interessante notar que a publicação dos livros *Geografia da Fome*, de Josué de Castro, na década de 1940, e, em seguida, na década de 1950, *Geopolítica da Fome*, trouxe o reconhecimento da fome como fenômeno social. A fome e a desnutrição, cuja



denúncia ganhou caráter internacional, foram consideradas, nas obras desses autores, como consequências da organização capitalista das sociedades.

Sabemos que o problema não está na escassez de riqueza, mas na sua má distribuição. A pobreza não é um fator natural como afirma Boff (2004), ela é produzida. Segundo uma lógica perversa, as causas do empobrecimento são de ordem históricas e de natureza econômica, política, ecológica e cultural em um processo onde a exploração e a espoliação geram, como consequência, uma cruel exclusão social e material. Os benefícios gerados são cada vez mais concentrados; já os prejuízos são distribuídos para todos.

Os países ricos, juntos, consomem 80% de toda a riqueza do planeta. Os dados referentes à cumulação hoje mundialmente integrados exigem uma Hiroshima – Nagasaki a cada dois dias em vítimas humanas (BOFF, 2004).

Os números revelam que 25% da humanidade é responsável por 75% dos crimes contra a natureza. Cada habitante do norte consome dez vezes mais energia, dezenove vezes mais alumínio, quatorze vezes mais papel e treze vezes mais ferro e aço. Cada norte-americano lança, no ar, 22 vezes mais carbono que, por exemplo, um brasileiro (GALEANO, 2009).

De acordo com Chossudovsky (1999), enquanto os países ricos onde vivem aproximadamente 15% da população mundial, controlam 80% da renda mundial, o grupo dos países pobres, com 56% da população mundial – com mais de 3 bilhões de habitantes - , recebeu, em 1993, aproximadamente, 5% do total da renda mundial. Este percentual, declara o próprio autor, representa (id. *Ibde*, p. 30) “menos que o PIB da França e seus territórios ultramarinos”.

Em seu livro *Globalização da Pobreza: impactos das reformas do FMI e do Banco Mundial* (1999), Chossudovsky mostra como as estruturas da economia global



pautadas em uma nova ordem financeira internacional (FMI e Banco Mundial), alimentam-se da “pobreza humana e da destruição do meio ambiente, geram *apartheid social*, estimulam o racismo e os conflitos éticos, solapam os direitos das mulheres e frequentemente precipitam países em confrontos destrutivos entre nacionalidades” (ibidem, p.27) e têm gerado, como consequência, o que ele mesmo chama de “globalização da pobreza”; “[..] processo que aniquila a subsistência humana e destrói a sociedade no Sul, no Leste e no Norte” (op. cit, p. 27).

Desde o começo dos anos de 1980, quando os programas de estabilização macroeconômica e de ajuste estrutural foram impostos pelo Fundo Monetário Internacional - FMI, aos países em desenvolvimento, como condição para a renegociação da dívida externa, “milhões de pessoas foram levadas ao empobrecimento”. O impacto do ajuste estrutural, incluindo entre outras coisas, a desestabilização das moedas nacionais, a ruína das economias dos países em desenvolvimento, desemprego, baixos salários, marginalização, pobreza, o ressurgimento de doenças infecciosas (tuberculose, malária, cólera) tem também acelerado o processo de desmatamento e de destruição do meio ambiente causando a expulsão e o deslocamento forçado de vários milhões de pessoas (CHOSSUDOVSKY, 1999).

Na missão de combater a pobreza, pois a diminuição dela tornou-se um fator condicionante aos acordos de empréstimo do Banco Mundial ocultam-se os objetivos a serviço da dívida: o corte de gastos nos orçamentos do setor social (saúde, educação, serviços de infraestrutura) e o redirecionamento dessas despesas são condições explícitas dos empréstimos de ajuste ao setor social. Esse redirecionamento implica, entre outras coisas, a privatização dos serviços de saúde “restringe-se o orçamento da educação, reduz-se a carga horária de permanência das crianças na escola; fecham-se

escolas e demitem-se professores, devido à falta de verba” (CHOSSUDOVSKEY 1999, p. 62); “no setor da saúde há um colapso geral [...], em consequência da falta de equipamentos médicos e suprimentos, das péssimas condições de trabalho e dos baixos salários pagos aos seus profissionais” (CHOSSUDOVSKEY, 1999, p. 70) e assim, a economia decorrente desses “cortes” é encaminhada pelo Tesouro aos credores externos, pois conforme ressalta o supracitado autor (op. cit, p. 76),

Há uma relação estreita, quase ‘simbiótica’ entre política de administração da dívida e reforma macroeconômica. A administração da dívida restringe-se a assegurar que cada nação devedora continue formalmente a sujeitar-se a suas obrigações financeiras [...]. Os credores só concordam com a rolagem da dívida se a nação devedora aceitar as ‘condicionalidades’ políticas que fazem parte dos acordos de empréstimo [...]. Esses acordos de empréstimo do Banco Mundial incluíam rígidas ‘condicionalidades’: o dinheiro só era garantido se o governo concordasse com as reformas de ajuste estrutural [...]

O pacote de estabilização econômica do FMI tem, teoricamente, a intenção de ajudar os países na reestruturação de suas economias, porém, o que acontece é exatamente o oposto. Em outras palavras, as medidas fundamentais (‘condicionalidades’) contribuem para o aumento da dívida externa, pois tais ‘condicionalidades’ implicam entre outras coisas, a estagnação da economia doméstica - a produção para o mercado doméstico é destruída devido ao achatamento dos salários reais e redirecionamento da produção nacional para o mercado mundial -; a ampliação da crise da balança de pagamento – os empréstimos de ajuste desviam os recursos da economia doméstica e estimulam os países a continuar importando grandes quantidades de mercadorias de consumo – tendo como resultado deste processo, o crescimento do montante da dívida (CHOSSUDOVSKEY, 1999).

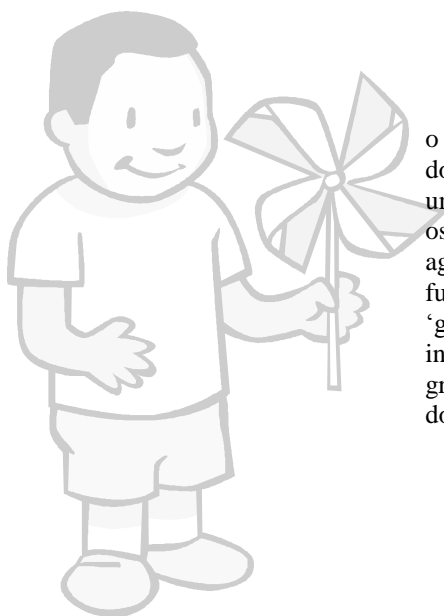
Os impactos dessa reforma macroeconômica, não se dá somente no campo econômico ( economia baseada na mão de obra barata) e político (política neoliberal),

mas também traz sérias implicações sociais - a privatização dos serviços sociais essenciais do governo levam à exclusão de uma parcela considerável da população que não pode arcar com as despesas (altas) dos serviços de saúde e educação.

Neste sentido, a reestruturação da economia mundial sob a orientação das instituições financeiras (Fundo Monetário Internacional - FMI, Banco Mundiais) pautada no paradigma neoliberal, ao mesmo tempo em que distorce e disfarça as questões políticas referentes à pobreza, à proteção do meio ambiente – sob a bandeira de proteção ao meio ambiente, esconde o jogo tácito de patrocínio de projetos hidrelétricos e agroindustriais (*ibidem*, p 37) – provocando um colapso econômico e social ao dismantelar e desintegrar os Estados.

Desse modo, a crise global arrolada pela política neoliberal cujo modelo econômico mundial vigente caracteriza-se entre outras coisas pela ruína dos Estados e pela “globalização da pobreza”, não pode ser pensada sem reformas econômicas e sociais fundamentais.

Segundo o próprio autor (op. cit, 1999), diante da crise financeira mundial e social precisamos reconhecer o fracasso do sistema neoliberal dominante e da ordem econômica e política mundial. Não há, portanto, soluções técnicas para esta crise e é improvável que se implementem reformas significativas sem uma persistente luta social pois,



o que está em jogo é a maciça concentração de riqueza financeira e o domínio dos recursos reais por uma minoria social [...]. Parte dessa luta, que deve ter uma base ampla e democrática, abrange todos os setores da sociedade em todos os níveis, em todos os países, unindo, numa grande investida, trabalhadores, agricultores, produtores independentes, profissionais liberais, artistas, funcionários públicos, membros do clero, estudantes e intelectuais. A ‘globalização’ dessa luta é fundamental, exigindo um grau de solidariedade e internacionalismo sem precedente na história mundial [...]. É necessária uma grande investida, que una os movimentos sociais de todas as principais regiões do mundo em torno de um objetivo e de um compromisso comuns para a



eliminação da pobreza e uma duradoura paz mundial (CHOSSUDOVSKY, 1999, p. 23).

Podemos perceber, diante disso, que quem mais sofre o castigo, são os pobres, gente pobre, países pobres (BOFF, 2008). Sem acesso aos recursos necessários de sobrevivência, os “pobres se vêm obrigados a esgotar os recursos naturais para sobreviver” (LUZZI, 2004, p. 392) induzidos pelo sistema econômico dominante em um eterno ciclo vicioso de desenvolvimento perverso – degradação ambiental - pobreza.

O aumento do consumo, a má distribuição de riquezas – ou a concentração de riquezas -, as desigualdades sociais e a pobreza, frutos de um modelo de desenvolvimento econômico que, ao estimular a produção e o consumo desenfreado de bens materiais, “termina gerando uma maior pressão sobre os recursos (consumo de matéria-prima, água, energia elétrica, combustíveis fósseis, desflorestamentos, etc.), causando mais degradação ambiental” (DIAS, 2004, p. 96).

Diante disso, podemos concluir que a degradação ambiental provém tanto do crescimento econômico moderno (desigual) quanto da pobreza decorrente desse crescimento (LIMA, 2002). Portanto, “a desigualdade é o problema ‘ambiental’ mais importante do planeta; é também seu maior problema no rumo do desenvolvimento” (BECK apud LIMA, 2002, p. 124).

Neste contexto, corroborando Boff (2004), o ser mais ameaçado são os pobres que estão, de acordo com essa lógica excludente, fadados a morrer prematuramente. Faz-se necessário, pois, antes de se pensar em uma justiça ecológica – relação dos homens com a natureza – buscar uma justiça social - relação social entre os seres humanos - que garanta um mínimo de dignidade e assegure a vida das populações, ou seja; é necessário incorporar a dimensão da justiça ambiental; o direito a uma vida digna em um ambiente saudável, pois “todas essas lutas, na verdade, representam uma só e

mesma luta pela democracia, pelo bem comum e pela sustentabilidade” (ACSELRAD et. al., 2004, p. 11).

Se não forem seguidos outros rumos e tomadas outras medidas diretamente votadas ao desenvolvimento socioeconômico, à contenção do desemprego, à correção das desigualdades nas suas várias vertentes e à erradicação da pobreza não poderemos pensar em democracia social tão pouco em uma democracia e justiça ambiental.

Desse modo, a busca e construção de uma sociedade mais justa social e ecologicamente mais sustentável deve ser baseada na luta constante contra qualquer forma de discriminação, contra a dominação econômica dos indivíduos ou das classes sociais “[...]contra a ordem capitalista vigente que inventou esta aberração: a miséria na fartura” (FREIRE, 1996, p. 103).

Neste sentido, na linha de pesquisa que associa os riscos ambientais às parcelas mais empobrecidas e de menor renda da sociedade, aos grupos raciais discriminados, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis como fruto das desigualdades e injustiças socioeconômicas (PAIXÃO, 2004) encontramos as lutas por justiça ambiental, caracterizadas, sobretudo, a um conjunto de princípios e práticas que asseguram que nenhum grupo social (étnico, racial, de classe) suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas e decisões políticas (ACSELRAD, 2009).

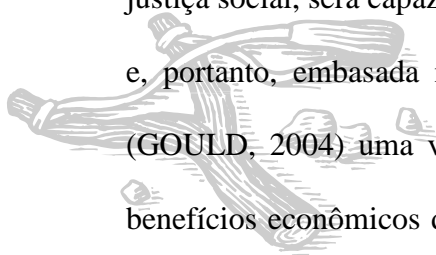
De acordo com diversos autores (ACSELRAD, 2004, 2009; HERCULANO, 2004; BECK, 1996; CHOSSUDOVSKY, 1999), existe profunda relação entre degradação ambiental e injustiça social. A distribuição desigual dos danos ambientais é fruto de uma dinâmica de acumulação capitalista que tem como consequência a distribuição discriminatória dos riscos ambientais (ACSELRAD, 2004).

Neste sentido, as lutas por justiça ambiental têm origem na articulação dos movimentos sociais de cunho social, ambiental e de direitos civis dos EUA, a partir da década de 1960, começaram a perceber que cidadãos pobres e grupos socialmente discriminados estavam mais expostos aos riscos ambientais. Constatou-se que depósitos de lixos químicos e radioativos, indústrias poluidoras se instalavam e se concentravam nas regiões circunvizinhas habitadas por esses grupos (ASCELRAD, et al., 2004).

O *Memorando Summer*, como ficou conhecido um documento que, em 1991, foi produzido para circulação restrita e interna do Banco Mundial, mas que acabou sendo divulgado para além de seu âmbito, trazia a seguinte proposição: “cá entre nós, o Banco Mundial não deveria incentivar mais a migração de indústrias poluentes para os países menos desenvolvidos?” (ACSELRAD, 2009, p. 7) mostra e reforça as desigualdades em termos de proteção ambiental existentes no planeta. Conforme aponta Acselrad et al. (2009, p. 8-9), o próprio documento denuncia que:

é para as regiões pobres que se têm dirigido os empreendimentos econômicos mais danosos em termos ambientais. Do mesmo modo, é nas áreas de maior privação socioeconômica e/ou habitadas por grupos sociais e étnicos sem acesso às esferas decisórias do Estado e do mercado que se concentram a falta de investimento em infraestrutura de saneamento, a ausência de políticas de controle dos depósitos de lixo tóxico, a moradia de risco, a desertificação, entre outros fatores, concorrendo para suas más condições ambientais de vida e trabalho (ACSELRAD et al, 2009, p. 8-9).

Desse modo, só uma transformação das estruturas econômicas capitalistas – nacionais e internacionais – por meio de uma economia sustentável, orientada para a justiça social, será capaz de uma distribuição mais igualitária dos benefícios econômicos e, portanto, embasada na mudança de padrões de distribuição de custos ecológicos (GOULD, 2004) uma vez que, conforme ressalta o próprio autor (*op. cit*, 2004), os benefícios econômicos da produção tendem a se concentrar nas camadas mais altas do



sistema de estratificação. Proprietários, gerentes e investidores colhem uma parcela maior dos proveitos econômicos gerados pela produção do que os trabalhadores. Inversamente, os riscos ambientais gerados pela produção de mercadorias e de serviços tendem a se concentrar nas camadas inferiores do sistema de estratificação (*ibidem*, p.67). Roberts & Toffolom-Weiss (2004, p. 83) declaram que: “as comunidades mais ricas, brancas e politicamente mais articuladas têm tido mais êxito em manter afastadas as indústrias perigosas”, pois além dos benefícios econômicos concentrados, muitas das decisões chaves relativas à localização, instalação e construção dos empreendimentos de risco ambiental são feitos sem a participação das camadas mais empobrecidas da sociedade,

a contaminação da água, do solo e do ar por efluentes industriais tóxicos e suas conseqüências negativas sobre a saúde humana, impactam desproporcionalmente trabalhadores e desempregados, ao passo que proprietários dirigentes e investidores, podem usar a riqueza ganha na produção para comprar moradias em áreas ambientalmente seguras. Aqueles que não têm poder aquisitivo para se mudarem para tais áreas, são forçados a conviver com os riscos ambientais (op. cit, p. 100).

Neste sentido, a luta por justiça ambiental engloba um movimento de mobilização e reflexão de diversos grupos sociais e entidades civis a fim de reverter a fragmentação e o isolamento desses grupos (excluídos social e economicamente) no que diz respeito à tomada de decisões relativas aos empreendimentos que oferecem riscos ambientais. É uma ação que articula as lutas ambientais com as lutas por justiça social possibilitando organizar as populações para exigir políticas públicas capazes de impedir que no meio ambiente imperem também as desigualdades sociais.

Fortalecendo as comunidades mais vulneráveis na busca de alternativas aos modelos de desenvolvimento excludentes, que concentram em poucas mãos o poder

sobre os recursos ambientais do país, a justiça ambiental reconhece que a luta pela sustentabilidade deve abranger os direitos humanos e sociais. Desse modo, para haver distribuição igual do meio ambiente é necessário repartir os danos ambientais e consequentemente dos riscos produzidos nele.

Através de mobilização e participação popular nos processo de tomada de decisão de forma que os riscos ambientais se distribuam de forma mais uniforme entre os diversos segmentos populacionais é uma luta contra a injustiça ambiental que atinge principalmente as classes em que o dano ambiental não é absolutamente culpa sua (ROBERTS & TOFFOLOM-WEISS, 2004).

A luta por justiça ambiental implica, desse modo, segundo Robinson (apud ROBERTS & TOFFOLOM-WEISS (2004, p. 83) que “nenhuma pessoa ou as pessoas [...] sejam atingidas por uma carga ambiental em nome do alegado bem estar dessa sociedade, mas que o resto da sociedade não suporta”.

Conforme apontado anteriormente, apesar dos inegáveis avanços tecnológicos, da melhoria na qualidade de vida, do aumento da expectativa de vida, mais alfabetização e mais espaço conquistado pela mulher, chegamos a este início do século XXI com um verdadeiro impasse ecológico: tira-se da Terra mais do que a sua capacidade de sustentação; isto é; o mundo consome mais do que o planeta pode suportar.

Desse modo, o modelo econômico baseado na exploração ilimitada dos recursos naturais, pautado em padrões insustentáveis de consumo parece ser como afirma Dias (2004, p.19), um “impossibilidade ecológica”. Segundo dados apresentados na reportagem da revista Superinteressante intitulada “A festa do desperdício”, gastamos 20% a mais do que a capacidade do planeta de renovar seus recursos.



Sabe-se, por exemplo, que se a população chinesa ou indiana consumisse, conforme os padrões estadunidenses seriam necessários, para suprir essa demanda de recursos, mais dois planetas Terra. Ou então, como afirma Galeano (2009), se os países pobres pudessem consumir como consomem os países ricos seriam necessários para isso, dez planetas, “só de pensar que se cada indivíduo dos países pobres pudesse ter acesso a um carro e a um refrigerador, faria estourar o planeta” declara Leff (2001, p. 127).

O *american way of life* - estilo de vida americano -, disseminado por todo o mundo através da mídia mundial, preconiza como um de seus princípios fundamentais, que a busca da felicidade se assenta na quantidade de bens materiais que o indivíduo possui, isto é; a realização pessoal e a felicidade estão associadas ao consumo.

A máxima “diz – me quanto consome, dir-ti-ei quanto vales” (GALEANO, 2009, p. 258) demonstra que a sociedade de consumo<sup>12</sup> valoriza o ser humano pelo seu poder de compra; é o “compro, logo existo” uma forma de o indivíduo posicionar-se – e diferenciar-se – na sociedade através do que consome.

Neste sentido, a sociedade de consumo, pautada no modo de vida americanizado, ao espalhar a sua cultura para o mundo todo, desperta nas pessoas uma ânsia pelo consumo, gerando necessidades irreais e que, muitas vezes, ao não serem satisfeitas geram insatisfação, frustração e conseqüentemente violência. Além disso, a sociedade de consumo conforme, enfatiza Dias (2004), nos atuais níveis e padrões que se encontra é insustentável do ponto de vista social e ambiental, pois quando propõe a busca da felicidade pelo consumo; o que é mais importante é “ter aquilo e ser assim, sem preocupar se as suas condições econômicas, sociais, políticas, culturais e até ecológica permitam” (DIAS, 2004, p. 93).

---

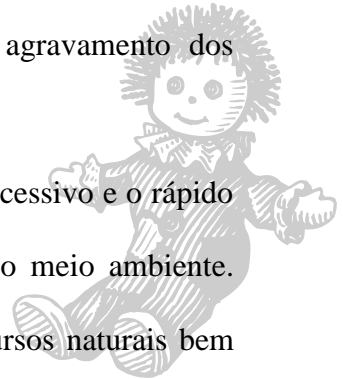
<sup>12</sup> Autores, como Pietrocolla (1987), ao discutir o tema, preferem utilizar a expressão “sociedade de consumo”, atribuindo a esta “[...] uma sociedade onde a produção de bens é realizada para atender à demanda do mercado” (p.13)

Essa forma de pensar e agir que passou a ser seguida por uma parcela significativa em todo o mundo, exerce um alto poder de pressão e parece-nos, inconcebível pensar que todas as nações atinjam os mesmos níveis de desenvolvimento e o mesmo padrão de consumo dos atuais países desenvolvidos sem que haja nenhuma consequência para o meio ambiente e sem que isso resulte no agravamento dos problemas ambientais (GUIMARÃES, 1995).

A satisfação de diversas necessidades humanas, o consumo excessivo e o rápido crescimento populacional exercem uma pressão incalculável sobre o meio ambiente. Esta pressão tanto pode ser provocada pelo excesso de uso dos recursos naturais bem como pela produção excessiva de detritos advindos das mais diversas atividades humanas em que o meio ambiente não é capaz de absorver tais quantidades de detritos.

O desenvolvimento da industrialização e conseguintemente o processo de urbanização levou, principalmente, nos países, ditos, subdesenvolvidos, a um crescimento sem planejamento. Conseqüentemente, a ocupação de suas cidades se deu de maneira desordenada, acelerada e desigual, e por isso, excludente, tanto de espaço como de pessoas. Como resultando, encontramos nessas cidades grandes problemas sociais, ambientais e econômicos prejudicando, dessa maneira, seriamente a qualidade de vida ao não disponibilizar a todos emprego, saúde, educação, habitação e lazer.

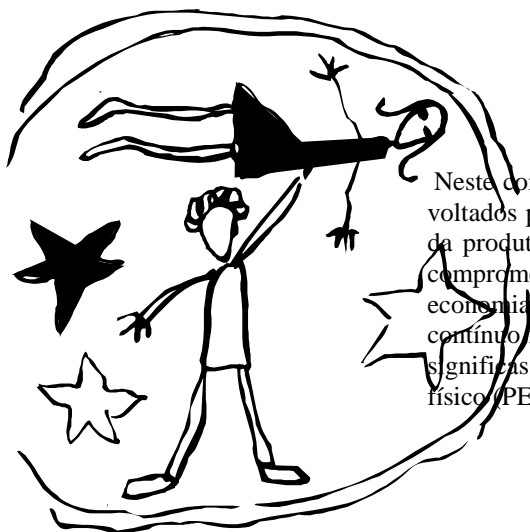
As cidades, como conjuntos complexos, possuem uma história que as faz resultar no que são hoje. A grande aglomeração de pessoas quando essas não disponibilizam infraestrutura suficiente para a população, gera uma série de dificuldades de ordem ambiental e social. Estima-se que mais da metade da população mundial viva, hoje, em cidades (ECOLOGIA INTEGRAL, 2007, p. 7). As maiores cidades do mundo e as mais injustas estão concentradas na América Latina (GALEANO, 2009). No Brasil, segundo dados do Ministério das Cidades (2008), elas abrigam atualmente, 82% da



população nacional. Dessa população, 6,6 milhões de famílias não possuem moradia, 11% dos domicílios urbanos não têm acesso ao sistema de abastecimento de água potável e quase 50% não estão ligadas às redes coletoras de esgotamento sanitário.

Formando imensos formigueiros de pessoas excluídas, as cidades, superpovoadas, não conseguem oferecer a todos os seus habitantes os recursos necessários para sobrevivência e como efeito, tornaram-se o lugar em que as consequências da degradação ambiental são mais visíveis, pois concentram muito dos problemas socioambientais que conhecemos hoje - poluição do ar, ocupação irregular de áreas, enchentes, geração de resíduos, pobreza, entre outros.

O êxodo rural – que assumiu proporções importantes na década de 1950 -, um dos principais responsáveis por este processo, levou milhares de pessoas para as cidades. Saídas do campo em busca de melhores condições de vida, essas pessoas foram incrementando de maneira substancial as cidades em um processo que culminou em problemas crônicos como desemprego, falta de saneamento e serviços (serviços públicos básicos), habitações precárias e ilegais que são construídas, muitas vezes, em áreas de risco. Somando-se a estes fatores, encontramos uma parcela da população sujeita aos mais variados tipos de doenças e violência, sofrendo com a miséria, com a exclusão e com a falta de oportunidades. Assim,



Neste contexto, o incremento da urbanização, da industrialização, os esforços voltados para o progresso, entendido como o aumento da produção e melhoria da produtividade por meio do emprego crescente da ciência e da tecnologia, comprometeram, em sua área de abrangência, a saúde humana e ambiental, as economias locais, bem como as estruturas sociais, à medida que seu motor-contínuo foram a acumulação de capital e a realização do lucro ainda que isso significasse o esgotamento e a degradação dos seres humanos e do ambiente físico (PELICIONI, 2005, p. 355-356).



É sabido que principalmente nos países em desenvolvimento, como o Brasil, por exemplo, a questão ambiental, perpassa pela questão social: “mais do que problemas ambientais, estamos presenciando cotidianamente conflitos socioambientais entre o acesso, o uso e o abuso de determinados bens naturais coletivos” declara Layrargues (2003, p. 7).

A degradação ambiental refletida nas cidades pela fome, pelas disparidades entre ricos e pobres, pela exclusão social, pela deterioração dos ecossistemas, pela escassez de recursos naturais, pela desertificação, pela poluição das águas e dos solos, pela contaminação do ar, pelas alterações climáticas demonstram claramente o desequilíbrio provocado pela ação humana neste ambiente. A intensidade da intervenção humana gera conseqüências negativas no que diz respeito à deterioração da qualidade de vida e ambiental dos indivíduos; o que tem justificado a preocupação, principalmente, nos últimos trinta anos, com a degradação ambiental.

Para McCormick (apud PELICIONI, 2005), fatores como a tomada de consciência a respeito dos efeitos negativos na elevação de vida no pós- guerra e das conseqüência dos teste atômicos, a divulgação de inúmeros desastres ambientais e a denúncia feita pela bióloga Rachel Carson em seu livro Primavera Silenciosa (1962), entre outros, proporcionaram a formação de um amplo movimento ambientalista, sendo este último apontado como mais significativos para o impulso da “revolução” ambiental.

É neste quadro de extrema degradação que a “tomada de consciência” sobre a crise ambiental tomou forma, foi ganhando força. Nunca, em nenhum outro período da história, fez-se tão necessário uma mudança de valores, atitudes e mais do que isso, de comportamentos práticos que pudessem culminar e renovar os paradigmas estabelecidos rumo a uma “nova filosofia” de vida, conduzindo os homens a adquirir uma postura de

respeito e amor à Terra e com todos os seres que aqui habitam e são dependentes (BOFF, 2008).

A “construção” dessa “nova” postura está baseada, principalmente, na cooperação, no cuidado, na dedicação, no sentimento de amor e nos laços afetivos, conforme ressalta Boff (2008, p.100) “diante da complexidade da Mãe- Terra”.

Faz-se necessário, neste processo de construção como afirma Mamede e Fraissat (2003), pensar um novo modelo civilizatório,

[...] resultado da adaptação dos tradicionais conceitos e culturas sócio-econômico-ambientais para um novo panorama planetário [...] buscando uma completa renovação dos paradigmas onde o homem se perceba no meio e não como o meio ao qual tudo deve se adaptar e servir e, a partir deste referencial, construir uma nova filosofia de vida (MAMEDE & FRAISSAT, 2003, p. 506).

Segundo Marinoff (2008, p. 24), “nem sempre é possível mudar as circunstâncias da vida, mas sempre se pode mudar a maneira como a interpretamos. A maneira como você faz isso, nada mais é do que a sua filosofia de vida!”

Desse modo, para Boff (2008), esta “nova filosofia” é uma filosofia holística, ecológica e espiritual em que a compaixão – colocar-se na condição do outro -, a ética – conjunto de atitudes –a emergência de novos valores que nos tornam mais sensíveis ao novo que emerge, com responsabilidade e seriedade (BOFF, 1997) e como efeito, “crescerá simultaneamente um novo paradigma de re-ligação, de re-encantamento pela natureza e de com-paixão pelos que sofrem; inaugura-se uma nova ternura para com a vida e um sentimento autêntico de pertença amorosa à Mãe-Terra” (BOFF, 2008, p.26). “Tudo começa com o sentimento” (BOFF, 2008, p. 99) e uma mudança de postura só será possível se estiver assentada no amor, no cuidado, no sentimento de pertencimento, pois é o sentimento que nos une às coisas, às pessoas,

é o sentimento que nos faz sensíveis ao que está acontecendo à nossa volta, que nos faz gostar ou desgostar [...]. É o sentimento que produz encantamento [...]. É o sentimento que torna pessoas, coisas, situações importantes pra nós. Esse sentimento, profundo, repito, se chama cuidado. Somente aquilo que passou pela uma emoção, que evocou um sentimento profundo e provocou cuidado em nós, deixa marcas indeléveis e permanece definitivamente (BOFF, 2004, p. 100).

A este “elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico” (Tuan, 1980, p. 87), o geógrafo sino-americano, Yi-Fu Tuan, cunhou de topofilia. Do grego *topo* (lugar) + *philos* (amor; afeição; ou algo relacionado), topofilia em sentido amplo, seria definida como uma grande afeição de uma pessoa por um certo lugar, incluindo todos os laços afetivos que unem os seres humanos com o meio ambiente (TUAN, 1980).

Neste sentido, conforme ressalta Boff (2008), o cuidado mais do que um ato é uma atitude. Atitude de amor, respeito que abrange mais que um momento de atenção, zelo, mas representa uma atitude de ocupação, preocupação, de responsabilização e de envolvimento afetivo com o outro. Só se cuida do que se ama e atitude nada mais é do que uma posição que se toma frente ao mundo.

Pensamento, Sentimento, Vontade. Pensar a natureza e o homem nos dias atuais, passa por um caminhar de volta às nossas raízes e nesses passos encontrarmos com a natureza primeira, transportados pela produção cultural de uma comunidade, seu imaginário e sua percepção, só será possível se enveredarmos pelas trilhas de uma ciência do povo calcada na tradição, na memória e na realidade da existência, como também pela interpretação do que vemos (CASCUDO, 1971, p. 26).

E neste novo olhar sobre a realidade, sobre o mundo, sobre o outro, sobre a ciência, a EA se institui como alternativa à mudança necessária para o resgate da sensibilidade humana, da interpretação e da preocupação com o outro, da relação familiar e entre seus pares, do conhecimento contextualizado com a realidade vivida.

## 2.3 O amanhã pertence às crianças: o lúdico, a educação ambiental e a criança

A vida é uma grande/ Amiga da gente / Nos dá tudo de graça / Prá viver / Sol e céu / luz e ar/ Rios e fontes, terra e mar... / Somos os herdeiros do futuro / E pr'esse futuro ser feliz / Vamos ter que cuidar / Bem desse país... / Será que no futuro / Haverá flores? / Será que os peixes / Vão estar no mar?/ Será que os arco-íris / Terão cores? / E os passarinhos... / Vão poder voar?... / Será que os peixes / Vão estar no mar? [...] Será que a Terra / Vai seguir nos dando / O fruto, a folha / O caule e a raiz? / Será que a vida / Acaba encontrando / Um jeito bom / Da gente ser feliz?... / Vamos ter que cuidar / Bem desse país... (HERDEIROS DO FUTURO - Toquinho)

Como não podia ser diferente, no ensino formal (em todos os níveis), a educação tradicional orientada pelo paradigma mecanicista influenciou intensamente nossa formação. Nossa visão de mundo é fragmentada, impossibilitando assim, a (re)construção do conhecimento em sua totalidade, em sua inteireza e assim,

em vez de produzir as transformações necessárias para o desenvolvimento harmonioso do ser humano, (...) continua gerando padrões de comportamento preestabelecidos, como base em um sistema de referência que nos ensina a não questionar, a não expressar o pensamento divergente, (...) a ter certeza das coisas (MORAES, 1997, p. 48).

A visão fragmentada e reducionista que predomina, conforme ressaltado anteriormente, dificulta o entendimento da problemática ambiental, impossibilita o vislumbramento da questão em todos os seus aspectos – políticos, sociais, culturais, econômicos, históricos. Segundo Reigota (1994, p. 33) “isso acontece porque a

fragmentação histórica do saber em nossa sociedade institucionalizou um diálogo pobre entre as Ciências Humanas e as Ciências Naturais e Exatas”.

Sabe-se que a compreensão da questão ambiental em todas as suas nuances e complexidade não é uma tarefa fácil. A Educação Ambiental como um movimento político e pedagógico no sentido de uma construção consciente da cidadania, é uma alternativa viável e necessária diante da complexidade do assunto. Ela nasce, neste sentido, como um caminho para talharmos as mudanças necessárias e urgentes do nosso tempo.

A mudança de valores, comportamentos e de atitudes que exige tal complexidade, relaciona-se diretamente com um novo olhar diante da relação homem – natureza, rompendo a visão antropocêntrica e fragmentada da questão e substituindo o imaginário de uma natureza eterna, inesgotável (BAGGIO, 2008).

Nessa perspectiva, Morin e Kerne (2003) nos falam de uma nova consciência planetária em que possamos reconhecer “a interdependência, a autonomia dos povos e das comunidades com responsabilidade social e a valorização da unidade na pluralidade da vida, da cor, da idade, do sexo, da cultura, do pensamento e suas inter-relações” (SILVA, 2008, p.97).

Assim, ainda na visão dos mesmos autores (ibidem, p.40), a busca dessa nova consciência ecológica perpassa pelo que Gadotti (2000) chama de Cidadania Planetária; um conjunto de princípios, valores, atitudes e comportamentos que serão responsáveis pela construção de uma nova percepção da Terra como uma única comunidade e assim destaca:



A sobrevivência do planeta Terra, nossa morada, depende da consciência socioambiental e a formação da consciência depende da educação. A noção de cidadania planetária sustenta-se na visão unificadora do planeta e de uma sociedade mundial (GADOTTI, p.56, 2000).

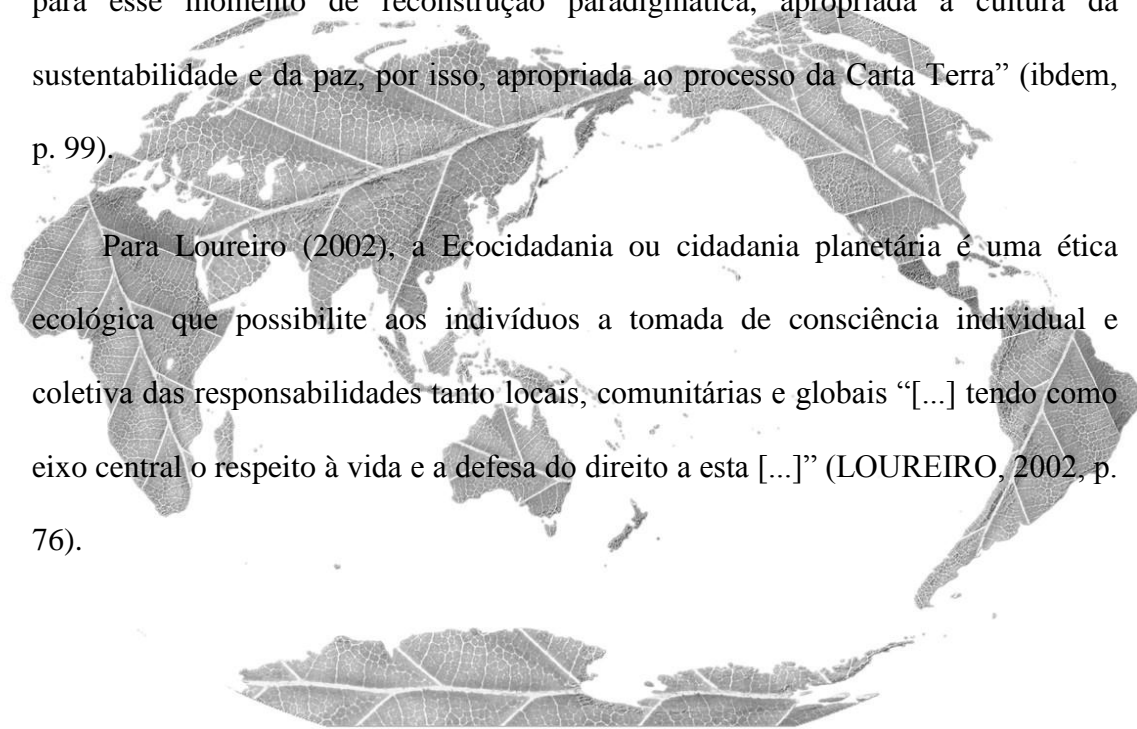
Neste sentido, o conceito de cidadania planetária tem a ver com a consciência, cada vez mais necessária, de que somos todos habitantes de uma única casa: a Terra e “assim como nós, este planeta, como organismo vivo, tem uma história. Nossa história faz parte dele. Nós não estamos no mundo; nós somos parte dele” (op cit, p. 69).

Educar para a cidadania planetária pressupõe esse entendimento de que somos parte de uma rede de relações interdependentes e harmônicas e que nossa sobrevivência depende de todas essas relações que são estabelecidas na natureza. Somos apenas parte dessa relação e, por isso, de acordo com o supracitado autor:

Educar para a cidadania planetária implica muito mais do que uma filosofia educacional, do que o enunciado de seus princípios. A educação para a cidadania planetária implica uma revisão dos nossos currículos, uma reorientação de nossa visão de mundo da educação como espaço de inserção do indivíduo não numa comunidade local, mas numa comunidade que é local e global ao mesmo tempo. Educar, então, não seria como dizia Émile Durkheim, a transmissão da cultura "de uma geração para outra", mas a grande viagem de cada indivíduo no seu universo interior e no universo que o cerca (op cit, p. 83).

É neste sentido, no educar para a construção dessa Cidadania Planetária que o mesmo autor nos fala de uma "Pedagogia da Terra", “uma pedagogia apropriada para esse momento de reconstrução paradigmática, apropriada à cultura da sustentabilidade e da paz, por isso, apropriada ao processo da Carta Terra” (ibdem, p. 99).

Para Loureiro (2002), a Ecocidadania ou cidadania planetária é uma ética ecológica que possibilite aos indivíduos a tomada de consciência individual e coletiva das responsabilidades tanto locais, comunitárias e globais “[...] tendo como eixo central o respeito à vida e a defesa do direito a esta [...]” (LOUREIRO, 2002, p. 76).



Em seu livro *Ecopedagogia e Cidadania Planetária*, Gutiérrez & Prado (1998) nos remetem para a construção de uma educação para uma cidadania planetária através da ecopedagogia ou “Pedagogia da Terra”. Para eles, a Pedagogia da Terra ou ecopedagogia seria aquela que promove a aprendizagem do “sentido das coisas a partir da vida cotidiana”. Conforme destaca Gadotti (2009, p. 3), “eles nos falam de uma cidadania planetária que vai além da cidadania ambiental”, pois “a preservação do meio ambiente depende de uma consciência ecológica e a formação da consciência depende da educação. É aqui que entra em cena a Pedagogia da Terra, a ecopedagogia” (*op cit*, p.3).

Dessa maneira, segundo o supracitado autor, a ecopedagogia não pode mais ser considerada como uma pedagogia entre tantas pedagogias que podemos e devemos construir. Ela só tem sentido como projeto alternativo global onde a preocupação não está apenas na preservação da natureza (Ecologia Natural) ou no impacto das sociedades humanas sobre os ambientes naturais (Ecologia Social),



mas num novo modelo de civilização sustentável do ponto de vista ecológico (Ecologia Integral) que implica uma mudança nas estruturas econômicas, sociais e culturais. Ela está ligada, portando, a um *projeto utópico*: mudar as relações humanas, sociais e ambientais que temos hoje (GADOTTI, 2001-2002, p. 5).

Assim, a ecopedagogia, como pedagogia holística, desloca-se da visão antropocêntrica. Ela não está voltada para a “formação do homem”; a ecopedagogia é mais ampla; ela supera o antropocentrismo das pedagogias tradicionais e concebe o ser humano em sua diversidade e em relação com a complexidade da natureza. (GADOTTI, 2001-2002)

As pedagogias clássicas eram antropocêntricas. A ecopedagogia parte de uma consciência planetária (gêneros, espécies, reinos, educação formal, informal e não-formal...). Ampliamos o nosso ponto de vista. Do homem para o planeta, acima de gêneros, espécies e reinos. De uma visão antropocêntrica para uma consciência planetária, para uma prática de cidadania planetária e para uma nova referência ética e social: a civilização planetária.

Entre os princípios e os saberes defendidos por essa linha de pensamento podemos destacar:

1°) **Educar para pensar globalmente** - é preciso saber pensar. E pensar a realidade.

Não pensar pensamentos já pensados.

2°) **Educar os sentimentos** - educar para sentir e ter sentido, para cuidar e cuidar-se, para viver com sentido em cada instante da nossa vida. Somos humanos porque sentimos e não apenas porque pensamos.

3°) **Ensinar a identidade terrena** - educar para conquistar um vínculo amoroso com a Terra, não para explorá-la, mas para amá-la.

4°) **Formar para a consciência planetária** - compreender que somos interdependentes. A Terra é uma só nação.

5°) **Formar para a compreensão** - educar para comunicar-se. Não comunicar para explorar, para tirar proveito do outro, mas para compreendê-lo melhor. A Pedagogia da Terra funda-se nesse novo paradigma ético e numa nova inteligência do mundo. Inteligente não é aquele que sabe resolver problemas (inteligência instrumental), mas aquele que tem um projeto de vida solidário, porque a solidariedade não é hoje apenas um valor. É condição de sobrevivência de todos.

6°) **Educar para a simplicidade** e para a **quietude**. Nossas vidas precisam ser guiadas por novos valores: simplicidade, austeridade, quietude, paz, saber escutar,





saber viver juntos, compartilhar, descobrir e fazer juntos. Precisamos escolher entre um mundo mais responsável frente à cultura dominante que é uma cultura de guerra, de competitividade sem solidariedade, e passar de uma responsabilidade diluída a uma ação concreta, praticando a sustentabilidade na vida diária, na família, no trabalho, na escola, na rua.

Neste sentido, segundo o supracitado autor, para a ecopedagogia, a educação ambiental é um pressuposto básico. A ecopedagogia incorpora e oferece-lhe estratégias, propostas e meios para a sua realização concreta.

Ao adotar uma postura, uma posição consciente e participativa, no sentido de permitir aos seres humanos entenderem todas as dimensões e aspectos que compõem a questão ambiental – socioeconômica, sociocultural, política, ecológica, científica-tecnológica e histórica – e conseqüentemente, a interdependência desses elementos que a envolvem e por isso, a sua complexidade, a Educação Ambiental, permite aos indivíduos adquirirem posturas mais eficazes e, portanto, torna-se o “agente otimizador de novos processos educativos que conduzem as pessoas por caminhos onde se vislumbra a possibilidade de mudança e melhoria do seu ambiente total e da qualidade da sua experiência humana” (DIAS, 2004, p. 255).

Conforme apontado anteriormente, esta mudança, sobremaneira, é uma mudança pragmática e ética do ser humano. Pragmática porque num sentido prático é preciso saber e querer agir com eficácia diante da realidade. Na verdade, trata-se muito mais de uma mudança civilizatória em que se põe em “xeque” toda uma estrutura econômica, cultural e política vigente. Temos que criar novas maneiras de pensar, de agir, desenvolver novos critérios morais e de valores e novos padrões de comportamento.

Precisamos de novos conceitos sociais e éticos que devam ser determinados por novas condições de vida da humanidade. Faz-se necessário revermos nosso modelo societário onde o arranjo não tenha como tom a miséria. Se não trabalharmos em cima dos problemas crônicos geradores da miséria humana, e não promovermos a valorização e a dignidade humana objetivando a cidadania, estaremos perpetuando a problemática ambiental que tem na miséria e na ignorância um poderoso nascedouro (MAMEDE e FRAISSAT, 2001-2003, p. 506).

Neste sentido, não podemos deixar de citar Paulo Freire (1996, p. 79):

nesta certeza [...] de que é possível mudar, de que é preciso mudar, de que preservar situações concretas de miséria é uma imoralidade. A mudança do mundo implica a dialetização entre a denúncia da situação desumanizadora e o anúncio de sua superação, no fundo o nosso sonho. É a partir desse saber fundamental: mudar é possível, mais difícil, que vamos programar nossa ação político-pedagógica [...].

Assim, a EA é uma mudança ética porque esta mudança tem que ser fundamentada na busca da promoção da inclusão social, da equidade social, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e ambientalmente sustentável porque “não é na resignação, mas na rebeldia em face das injustiças que nos afirmamos” (FREIRE, 1997, p. 78).

é que o saber que falei – mudar é difícil mas possível – que me empurra esperançoso à ação . Eu posso mudar o mundo e é fazendo isso que eu me reforço. É mudando o mundo que eu me transformo também...isso pra mim faz parte dessa briga pelo verde. Lutar pelo verde, tenho certeza de que sem o homem e a mulher o verde não tem cor (FREIRE, apud MAMEDE e FRAISSAT, 2001-2003, p. 506).

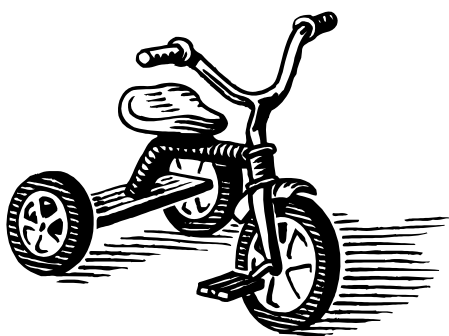
É indiscutível que a EA representa hoje, uma das dimensões a ser considerada no processo educativo. A incorporação de uma mudança ética e pragmática proposta pelo ambientalismo depende de processos educativos em que fique estabelecida e bem clara a complexidade que exige a questão.

Neste contexto, não se pode reduzir a EA a somente uma visão ecológica porque a resolução de seus problemas – exclusão, desigualdade social, pobreza, entre outros – se localiza no campo político, social, na superação da pobreza, na desapareição do analfabetismo.

Por esse caráter, segundo Magozo (2004, p. 422), “a educação ambiental deve ser concebida em um contexto maior de educação [...] que significa transformar, conduzir de um lugar para outro, extraindo o que os indivíduos têm de melhor em si”. Por isso, a EA é transformadora, renovadora, libertadora;

libertadora de uma visão reducionista, limitada e antropocêntrica, liberadora de valores, posturas predatórias ao meu ambiente; e libertadora de comportamentos humanos que neguem um dos princípios fundamentais da educação, e particularmente presente na educação ambiental: ‘a construção social de novos valores éticos’ (MAMEDE e FRAISSAT, 2001-2003, p. 506).

Para Paulo Freire (1996), a liberdade é uma opção, uma escolha individual e por isso, para ele, temos a liberdade de decidir, mesmo correndo o risco de não acertar e de nos arrependermos posteriormente. O ato de escolher, significa que posso aprender a ser eu mesmo. Assim, faz parte do “aprendizado da decisão” que eu assuma as consequências dos meus atos de decidir, “por isso, é que a decisão é um processo responsável” (FREIRE, 1996, p. 106). Neste sentido,



o que é preciso fundamentalmente mesmo, é que [...] eu assuma eticamente, responsabilmente minha decisão, fundante de minha autonomia. Ninguém é autônomo primeiro para depois decidir. A autonomia vai se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões que vão sendo tomadas [...]. Ninguém é sujeito da autonomia de ninguém [...]. A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser [...]. É neste sentido, que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitosas da liberdade.

É por isso que, para Morin e Kern (2003), o reconhecimento da autonomia de cada indivíduo, das características de vida das espécie e a interdependência de cada relação, constitui a dinâmica da vida no Cosmo.

A respeito da liberdade, a fascinante teoria defendida por Sartre, nos diz que “cada ser humano deveria assumir cem por cento das rédeas da sua vida” (SILVA, 2009) e, por isso, parece-nos, dentro dessa mesma linha de pensamento, que somos os únicos responsáveis por nossas atitudes e decisões. Assumimos, então, plena responsabilidade por nossas próprias ações. A liberdade é um ato de conduta “o sujeito pode ser livre ao escolher aquilo que é necessário ou somente aquilo que lhe é posto” (SILVA, 2009).

Assim, transportando essa teoria para as questões ambientais, podemos dizer que também somos responsáveis pela melhoria da qualidade ambiental. Nossas escolhas, o que fazemos pelo meio ambiente também é uma escolha pessoal, pois conforme ressalta Jonas (apud NOAL, 2008, p. 51), “o homem é o único ser conhecido ao qual pode ser imputada responsabilidade, pois somente nós, os humanos, temos consciência para escolher alternativas de ação que, por sua vez, poderão gerar conseqüências posteriores”.

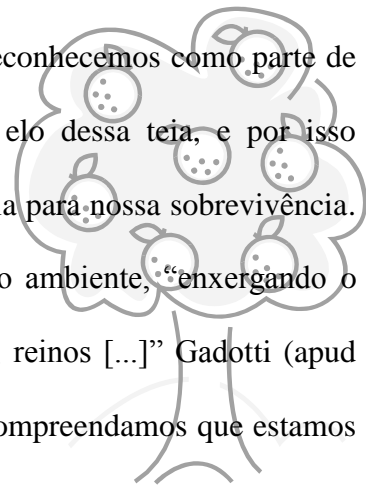
Por isso, a autonomia de que trata Freire (1996), em seu livro *Pedagogia da Autonomia* deve estar centrada em experiências estimuladoras da decisão, da responsabilidade, ou seja, em experiências respeitadas da liberdade. O respeito à autonomia e à dignidade de cada um é imperativo ético e não um favor e assim, “ao reconhecer que [...] nos tornamos seres capazes de observar, de comparar, de avaliar, de escolher, de decidir, de intervir, de romper, de optar, nos fizemos seres éticos [...]” (FREIRE, 1996, p. 100).

É necessário que haja a participação de cada um de nós, rumo a uma nova postura a respeito dos problemas e na busca por alternativas e soluções a estas questões, pois conforme ressalta Mamede e Fraissat (2001-2003, p. 506): “você se torna eternamente responsável por tudo aquilo que faz com a natureza ou por tudo aquilo que não faz” e, dessa maneira, é necessário que haja participação responsável nas decisões de melhoria da qualidade ambiental pois “não é possível pensar os seres humanos longe, sequer da ética, quanto mais fora dela” (FREIRE, 1996, p. 33).

As três ecologias propostas por Piere Wille – individual, social e ambiental reconhecem que por de traz da problemática ambiental há causas mais profundas, sociais e individuais. Elas são indissoluvelmente relacionadas.

É necessário esclarecer que o papel da responsabilidade individual neste processo está relacionado as nossas escolhas pessoais e ao que podemos mudar e ou até mesmo melhorar. É importante que “[...] nos reconheçamos como responsáveis pela manutenção ou mudança de nossas visões de mundo e, conseqüentemente, de nossas condições de existência”

Assim, por meio da “tomada de consciência” nos reconhecemos como parte de uma “teia da vida” (CAPRA, 1996) apenas como mero elo dessa teia, e por isso dependemos de todos os outros organismos dessa mesma teia para nossa sobrevivência. Não podemos perder de vista o enfoque sistêmico de meio ambiente, “enxergando o planeta como uma única comunidade de gêneros, espécies, reinos [...]” Gadotti (apud NOVICKI, 2007, p. 25). Primeiramente, é necessário que compreendamos que estamos inseridos em uma sociedade de classes e que, portanto, o nosso modo de produção e organização social determina o modelo de sociedade em que vivemos. Assim, precisamos necessariamente reconhecer que os problemas ambientais estão intimamente ligados e relacionados aos conflitos de interesse socioeconômicos e que estes conflitos



perpassam pelas relações desiguais de poder entre os diferentes grupos e atores sociais (GUIMARÃES, 2003).

Não podemos desconsiderar as razões políticas, econômicas e sociais que estão inseridas na temática ambiental, pois a disputa se dá também no campo político, no confronto das ideias, nas relações de poder. Somos seres constituídos de natureza social e histórica e, portanto, somos resultados de experiências culturais e políticas e, assim, não podemos nos separar delas na tentativa de superação desses problemas.

É necessário compreender que não somos os únicos responsáveis por essa mudança e caso não haja uma mudança de ordem econômica, política e cultural de nada adiantará. Não podemos “direcionar a educação para uma ética ‘comportamentalista-individualista’, que privilegia a performance individual, culpabilizando o indivíduo, a espécie humana pela degradação ambiental” (NOVICKI, 2007, p. 25) pois, isto seria uma visão simplista; ao considerarmos a idéia de que nossas escolhas serão as únicas responsáveis por uma mudança, isso revelaria uma compreensão parcial do problema pois não nos permite questionar as causas reais que deram origem ao problema socioambiental.

De nada adiantará se não soubermos o peso dos diferentes atores sociais na configuração da sociedade; pois uma vez vivendo em sociedade somos formados por grupos e classes sociais com poderes, atividades e interesses diferentes.

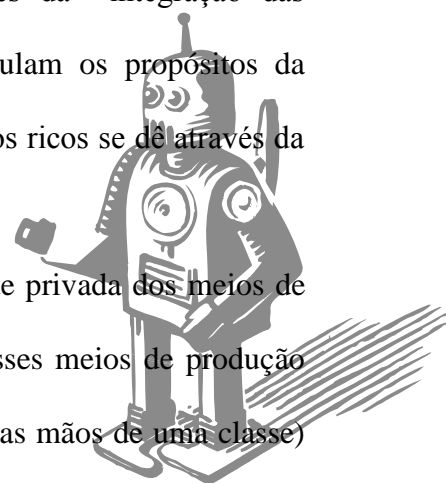
A abordagem reducionista do meio ambiente, baseada na concepção naturalista que considera somente seus aspectos biológicos - naturais e desconsidera o ser humano e suas relações sociais, inviabiliza a compreensão das questões ambientais e sua complexidade (NOVICKI, 2007) porque “consiste em um ‘adestramento ambiental’, que tem como horizonte unicamente a mudança de comportamento individual e não de valores pela sociedade” (NOVICKI, 2007, p. 23).

Assim, a EA crítica das desigualdades sociais e dos desequilíbrios nas relações entre sociedade e natureza percebe os problemas ambientais decorrentes dos conflitos entre interesses privados e coletivos, medidos por relações desiguais de poder tem que ser a base das discussões sobre a temática (GUIMARÃES, 2003).

Somos coadjuvantes de um processo que tem como seus protagonistas, muitas vezes, empresas que com o “slogan do verde” são as mais devastadoras do planeta e ao mesmo tempo as que mais faturam. Os gigantes do petróleo, as corporações que fabricam aço, aramas, alumínio, automóveis, pesticidas, plásticos, entre outros, são algum desses exemplos (GALEANO, 2009).

Neste sentido, no reconhecimento de que “não é justo que os altos lucros das grandes empresas se façam às custas de miséria e da degradação do espaço de vida da maioria [...]” (ACSELRAD, 2004, p. 15) que os defensores da integração das dimensões ambiental, social e ética da sustentabilidade articulam os propósitos da justiça ambiental evitando, portanto, “[...] que a prosperidade dos ricos se dê através da expropriação ambiental dos pobres” (ACSELRAD, 2004, p. 12).

A lógica do sistema de produção baseada na propriedade privada dos meios de produção, segundo a qual alguns indivíduos são detentores desses meios de produção gera acumulação desigual de capital (concentração de riqueza nas mãos de uma classe) e conseqüentemente distribuição desigual dos benefícios econômicos. Portanto, as populações que já sofrem as catástrofes sociais, as que não têm tecnologia nem capital, as que são empurradas sempre mais longe dos centros de produção e consumo, as mais pobres e marginalizadas, são as que mais intensa e rapidamente sofrem os problemas do esgotamento do solo, da penúria de água, da falta de moradia e de alimentos. A questão ecológica, portanto, diz respeito, ao mesmo tempo, às relações entre os homens e às



relações destes com a natureza, entendida como seu meio ambiente e fornecedora de meios de vida.

Dessarte, diante do exposto, fica claro que a distribuição desigual dos danos ambientais, conforme apontado, evidencia a lógica social que associa a dinâmica da acumulação capitalista à distribuição discriminatória dos riscos ambientais. É clara a desigualdade social na exposição aos riscos ambientais que aparecem sobretudo, “na apropriação elitista do território dos recursos naturais, na concentração dos benefícios usufruídos do meio ambiente, e na exposição da população à poluição e aos custos ambientais do desenvolvimento” (ACSELRAD, et. al, 2004, p. 10).

Nesse sentido deveria haver uma reformulação profunda da sociedade contemporânea sobre a estrutura de organização capitalista. Faz-se necessário uma verdadeira "revolução cultural", ou seja, um repensar sobre o modo como é gerida a natureza, o modo de produção e de consumo, os meios de produção e o modo de vida, no sentido de reaproximar o homem da natureza, "talvez", com uma expansão de consciência coletiva, sobre o estilo de desenvolvimento internacionalizado, que se revela como modelo de desenvolvimento predatório e socialmente injusto, manifestado principalmente nos processos de modernização, urbanização e de exploração desenfreada dos recursos naturais da nossa sociedade. A justiça ambiental, portanto, é incompatível com a lógica do capitalismo e assim,

As lutas ecologistas ou ambientalistas são fenômenos nascidos das entranhas do capitalismo e desenvolvidos junto com suas contradições [...]. Não obstante isso, a luta contra a deterioração do meio ambiente e pela qualidade de vida, a luta pela preservação do espaço público, pela preservação das fontes de energia, pelo reconhecimento da natureza como algo que vai muito além de um reservatório de recursos econômicos e produtivos e, por isso, a luta pela defesa dos antigos e importantes ecossistemas naturais e da biodiversidade, assim como a que reivindica a abolição do militarismo e da guerra como meios de resolver interesses conflitantes, hoje mais que ontem, são todas lutas anticapitalistas tão importantes quanto aquelas que são travadas contra a exploração e dominação de classe, contra a concentração da riqueza, contra a espoliação dos povos sem capital e contra a marginalização das populações em



fuga. No final, todas são imprescindíveis se quisermos construir uma sociedade nova, mais justa, mais igualitária, na qual, como pensava Marx, os homens possam finalmente se rehumanizar e a natureza se renaturalizar por meio de um novo processo de produção social consciente (ACSELRAD, 1992, p. 29).

Desse modo, para que possamos fazer escolhas responsáveis e sustentáveis na constituição de uma nova sociedade ambientalmente sustentável e socialmente justa, em que a participação dos diversos atores sociais possibilite um movimento de transformação socioambiental, é necessário conhecer os processos de intervenção humana no ambiente, criticar a lógica e os valores vigentes da sociedade moderna, participar dos processos de tomada de decisão, construir um novo cidadão “voltado para a construção de uma cidadania ativa, diferente da idéia de cidadania passiva submissa aos deveres e pouco reivindicada na conquista de novos direitos do cidadão-consumidor” (GUIMARÃES, 2003, p. 191), pois conforme ressalta Freire (1996, p. 100-101):

É uma imoralidade [...], que se sobreponha, como se vem fazendo, ao interesses radicalmente humanos os do *mercado* [...]. Não posso vir a ser conivente de uma ordem perversa, irresponsabilizando-a por sua malvadeza, ao atribuir “as forças cegas” e imponderáveis os danos por elas causadas aos seres humanos. A fome frente à frente à abundância e o desemprego no mundo são imoralidades e não fatalidades.

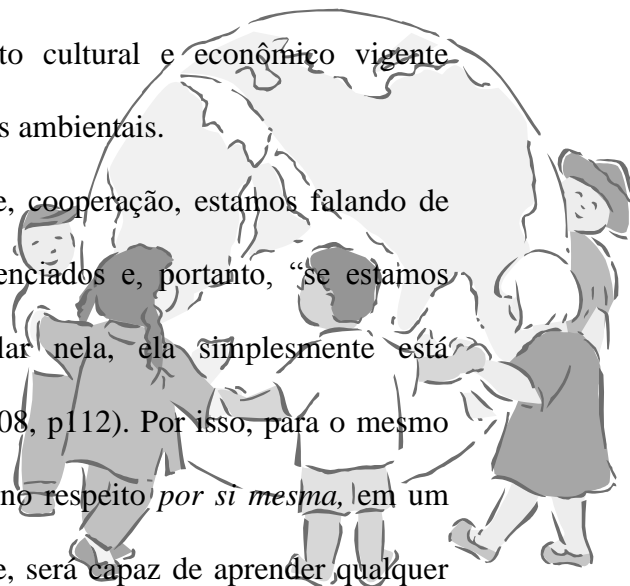
Sabemos que os nossos modos de vida não são mais viáveis para a sustentação de uma vida ecologicamente equilibrada. Precisamos encontrar mecanismos e-ou soluções para que possamos viver uma vida pautada no respeito, no amor pela Terra que não fique somente pautada em atitudes “corretas”, reducionistas, como por exemplo, em campanhas de separar o lixo, não desperdiçar água, entre outros.

Precisamos pensar em uma educação dirigida ao meio ambiente que seja democrática, participativa, crítica – principalmente ao modo de produção capitalista -,

transformadora, dialógica, ética em que os processos e práticas pedagógicas proporcionem a realização de uma educação que não tenha como único propósito a mudança individual de comportamento, mas sim de valores pela sociedade (TOMAZ, 2009).

Segundo Callenbach (2006, p. 73), “valores são noções básicas que nos orientam sobre como nos comportamos”, assim, os valores pautados na maximização da riqueza individual e na acumulação, bases do pensamento cultural e econômico vigente envolvem um conflito de valor em relação às questões ambientais.

Ao falarmos de amor, cuidado, solidariedade, cooperação, estamos falando de valores. Valores não são ensinados, mas sim, vivenciados e, portanto, “se estamos vivenciando a solidariedade, não precisamos falar nela, ela simplesmente está acontecendo” (MATURANA apud BARCELOS, 2008, p112). Por isso, para o mesmo autor (op. cit., p. 111) [...] uma criança que cresça no respeito *por si mesma*, em um ambiente de cooperação, acolhimento e amorosidade, será capaz de aprender qualquer coisa e adquirir todas as habilidades e competências que deseja quando adulta”



Precisamos estar atentos para podermos intervir de maneira ecologicamente equilibrada no meio ambiente cientes da importância de nossas atitudes e responsáveis nas decisões de melhoria da qualidade ambiental, porque “a participação de cada um e de todos nós é que poderá trazer uma transformação que leve à preparação do planeta para o milênio” (MAMEDE e FRAISSAT, 2001-2003, p. 502).

Assim, para que isso seja possível, torna-se indispensável repensar a conduta humana e conseqüentemente o processo educativo. A educação é “um veículo essencial para a transmissão do conhecimento, das práticas, das normas, dos valores, das atitudes e das habilidades culturais entre as gerações” (HUTCHISON, 2000, p.135), deve contribuir para a formação da pessoa, ensinando-a como se tornar cidadão e, portanto:

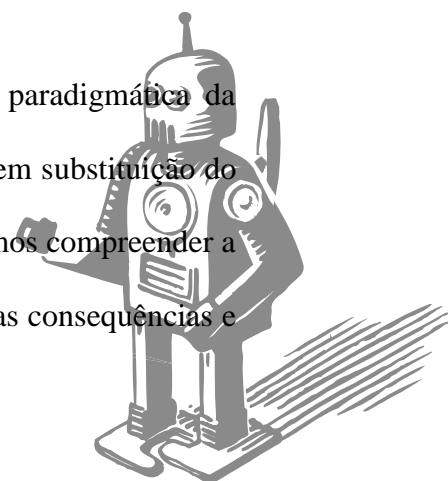
o desenvolvimento da cidadania e a formação da consciência ambiental tem na escola um local adequado para sua realização através de um ensino ativo e participativo, capaz de superar os impasses e insatisfações vividas de modo geral pela escola na atualidade, calcado em modos tradicionais (PENTEADO, 2007, p. 54).

Ao compreender que somos parte indissociável da natureza tomamos consciência de que qualquer agressão a ela, é também uma agressão a nós mesmos. Neste sentido, para compreendermos as relações estabelecidas entre as sociedades humanas e a natureza, em que somos parte integrante dela, faz se necessário, conforme aponta ORR (2006), BOFF (2004, 2008) e CAPRA (2006) preparar o cidadão para a compreensão da complexidade ambiental e isso só será possível se o homem passar pelo que eles denominam de uma Alfabetização Ecológica.

Segundo Layrargues (2009),

a Alfabetização Ecológica é uma modalidade da educação ambiental inspirada na Ecologia Profunda e no eco-anarquismo, que defende o ponto de vista de que a causa da atual crise ambiental está localizada no universo cultural do ser humano moderno, que consolidou uma visão de mundo antropocêntrica, cartesiana e reducionista, incapaz de perceber as complexas relações causais entre a ação antrópica e os impactos ambientais dela decorrentes. Por causa disso, a Alfabetização Ecológica é uma proposta de mudança paradigmática, que é antes de tudo, uma *educação para valores*, porque visa substituir o sistema de pensamento cartesiano dominante pelo pensamento sistêmico ou ecológico que dá seus primeiros passos, em decorrência da crise de percepção

Neste sentido, a alfabetização ecológica, além da proposta paradigmática da mudança cultural em direção ao pensamento ecológico ou sistêmico em substituição do pensamento cartesiano, também nos dá embasamento para que possamos compreender a crise ambiental que enfrentamos, suas características, suas causas, suas consequências e assim, nos dá suporte para a enfrentarmos.



É por isso que a alfabetização ecológica, na concepção de Capra (2002), reside em dois pressupostos: (a) conhecer os princípios ecológicos básicos para deles extrair determinadas lições morais, para a seguir (b) transpor essa moralidade presente na natureza às formações sociais humanas, a fim de se retomar o rumo civilizacional em padrões sustentáveis.

Neste sentido, de acordo com a perspectiva apresentada pelo autor (CAPRA, 2002), a alfabetização ecológica seria semelhante às alfabetizações: alfabéticas, matemáticas, geográfica, entre outras “que possibilita que alguém possa compreender e se comunicar dentro de um campo de conhecimento” (BAGGIO, 2008, p. 16) e, assim, a ecoalfabetização é uma ferramenta para que possamos “ler” o planeta Terra.

A alfabetização ecológica busca, neste sentido, contribuir para que a educação ambiental inclua o estudo da ecologia, como a dimensão que abrange a natureza biológica do ambiente e do ser humano, em que as crianças são “ecologicamente alfabetizadas” isto é: educar e reorientar o modo como os seres humanos vivem sua relação com a natureza, pois “ser ecologicamente alfabetizado, ou ‘eco-alfabetizado’, significa entender os princípios de organização das comunidades ecológicas (ecossistemas) e usar esses princípios para criar comunidades humanas sustentáveis” (CAPRA, 1996, p. 231).

Desse modo, cabe educar as crianças dando embasamento às futuras gerações para que não repitam os erros anteriores, saibam dialogar e, sobretudo, tomar decisões rumo a uma sociedade mais justa e igualitária.

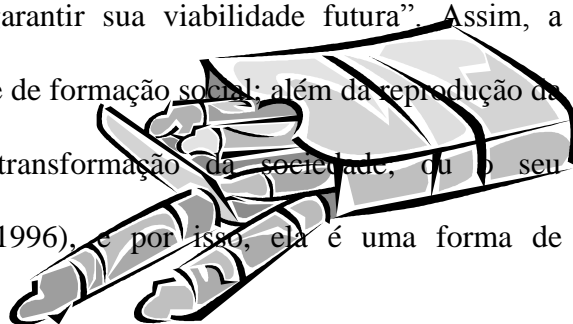
A sensação de pertencimento à Terra não se inicia na idade adulta e nem por um ato de razão. Desde a infância, sentimo-nos ligados com algo que é muito maior do que nós. Desde criança nos sentimos profundamente ligados ao universo e nos colocamos diante dele num misto de espanto e de respeito. E, durante toda vida, buscamos respostas ao que somos, de onde viemos, para onde vamos, enfim, qual o sentido da nossa existência. É uma busca incessante e que jamais termina. A educação pode ter um papel nesse processo se colocar questões filosóficas fundamentais, mas também

se souber trabalhar ao lado do conhecimento essa nossa capacidade de nos encantar com o universo (GADOTTI, 2000, p. 56).

Neste sentido, para Boff (2004), gerar um ser humano planetário atento e solidário às questões ambientais torna-se um desafio pedagógico, pois para ele (*op. cite*, p. 165) “não basta termos uma nova cosmologia”, a chave da questão é “como socializá-la e internalizá-la nas pessoas de forma que inspirem novos comportamentos, alimentem novos sonhos e reforcem uma nova benevolência com a Terra”.

Neste sentido, Boff (apud JESUS, 2007) considera como princípios básicos para guiar a nova civilização: sustentabilidade; cuidado amoroso com a Terra - o que amamos, cuidamos.; respeito - cada ser tem direito ao existir. Tolerância com o diferente; responsabilidade com as coisas da Terra, com os outros e consigo mesmo. Responsabilidade pelo futuro do mundo e cooperação e solidariedade, o que certamente marcou um salto civilizatório: da animalidade para humanidade. Cidadão “[...] crítico e consciente é aquele que compreende, se interessa, reclama e exige seus direitos ambientais ao setor social correspondente e que, por sua vez está disposto a exercer sua própria responsabilidade ambiental” (BÁRCENA apud GUTIÉRREZ & PRADO, 1999, p. 15).

Segundo Hutchison (2000, p. 135), em qualquer sociedade, “o principal objetivo e a principal obrigação da educação é equipar os membros mais jovens da sociedade com os meios culturais que venham a garantir sua viabilidade futura”. Assim, a educação como um processo de construção e de formação social; além da reprodução da ideologia dominante também busca a transformação da sociedade, ou o seu desmascaramento como afirmou Freire (1996), e por isso, ela é uma forma de intervenção no mundo.



Para Morin e Kern (2003, p. 51), o grande desafio da atualidade está em educar *em e para* a era planetária. É nessa perspectiva que Hutchison (2000, p. 35) destaca:

Para que combatamos efetivamente os aspectos ecologicamente problemáticos do currículo e da escolarização, o que parece mais importante é a avaliação das suposições ideológicas subjacentes que informam a prática educacional e informam sub-repticiamente a vida dos alunos e dos educandos. Quando tornadas claras, essas suposições formam o que poderia ser descrito como uma filosofia educacional, que é um conjunto de crenças explícitas sobre a natureza do próprio processo educativo. Em um sentido genérico, uma filosofia educacional responde a questões relacionadas à finalidade da educação, ao papel da escola na sociedade e às nossas obrigações para com a gerações futuras. Ela além disso, torna claros os papéis a serem exercidos pelo professor e pelo aluno, indicando que aspectos da vida destes estão dentro dos domínios da escola ou da situação de aprendizagem, e – com frequência – dita sutilmente de quem são os valores que dominarão o próprio processo educacional.

Neste sentido, uma filosofia educacional tendo uma visão ecológica de mundo e que atenda às necessidades diante da complexidade ambiental, precisa e exige que se tenha uma visão holística de mundo. Sob a perspectiva holística, todos os fenômenos da natureza estão interligados e interdependentes e, portanto “segundo de um conceito ecológico do mundo, a perspectiva holística emerge em radical contraste com a noção atomística de um mundo desconectado, fragmentado [...]” (CAPRA, 1996, p. 45).

De acordo com essa linha de pesquisa holística, que reconhece que todos os fenômenos existentes estão interligados uns aos outros encontramos os teóricos Bhom (1983) e Capra (1996).

O novo paradigma que emerge atualmente pode ser descrito de várias maneiras. Pode-se chamá-lo de uma visão de mundo holística, que enfatiza mais o todo que as suas partes. Mas negligenciar as partes em favor do todo também é uma visão reducionista e, por isso mesmo, limitada. Pode-se também chamá-lo de visão de mundo ecológica, e este é o termo que eu prefiro. Uso aqui a expressão ecologia num sentido muito mais amplo e profundo do que aquele em que é usualmente empregado. A consciência ecológica, nesse sentido profundo, reconhecer a interdependência fundamental de todos os fenômenos e o perfeito entrosamento dos indivíduos e das sociedades nos processos cíclicos da natureza. Essa percepção profundamente ecológica está agora emergindo em várias áreas de nossa sociedade, tanto dentro como fora da ciência (CAPRA, 2002, p. 76).

Sabemos que o sistema de ensino da atualidade, apresenta a natureza como algo separado do homem. Desde a revolução científica dos séculos XVII e XVIII, a noção de que o mundo, para melhor ser compreendido, deveria ser dividido em partes separadamente, pois “todos os fenômenos na natureza podem ser compreendidos melhor se isolados uns dos outros” levou a uma visão mecanicista de mundo. Ao separar-se o homem da natureza, esta visão distanciou-o do mundo natural e fez dela uma mera mercadoria em que sua utilidade se reduzia a exploração para benefício dos seres humanos (LOUREIRO, 2002). Esta concepção tem como seus expoentes mais importantes os pensadores Francis Bacon, Isaac Newton, René Descarte, entre outros.

Como resultado deste distanciamento temos uma concepção de mundo em que os fatos, os fenômenos nos são apresentados de maneira desconexa e assim, há uma falta de compreensão da totalidade. Neste sentido, a filosofia holística pela visão ecológica de mundo, que coloca o ser humano dentro de um contexto mais amplo, se torna a mais promissora para que possamos lidar efetivamente com a crise ambiental da atualidade.

O paradigma ecológico é alicerçado pela ciência moderna, mas se acha enraizado numa percepção existencial que vai além do arcabouço científico, no rumo de sua consciência de íntima e sutil unidade de toda a vida e da interdependência de suas múltiplas manifestações e de seus ciclos de mudança e transformação. Em última análise, essa profunda consciência ecológica é espiritual. Quando o conceito de espírito humano é entendido como o modo de consciência em que o indivíduo se sente ligado ao cosmo como um todo, fica claro que a percepção ecológica é espiritual em sua essência mais profunda, e então não é surpreendente o fato de que a nova visão da realidade esteja em harmonia com as concepções das tradições espirituais da humanidade (CAPRA, 2002, p. 89).

Só valores e compreensão não bastam, é preciso que as pessoas saibam como atuar, como adequar a sua prática a esses valores (LAYRARGUES, 2003). Desse modo,

no decorrer dos últimos anos, a EA tem sido um movimento capaz de contribuir para a tomada de consciência sobre os problemas ambientais, buscando novos padrões culturais e sociais. São oportunas as observações de Rocha (2007, p. 98-99) ao afirmar que:

A EA tem como um dos principais compromissos o de responder à necessidade real de nosso tempo, qual seja, tentar despertar para a prática de mais solidariedade, respeito e amor entre todos e todos com a natureza. Diversas ações são aplicadas em escolas e outros espaços e auxiliam no desenvolvimento de atitudes ecologicamente corretas desde cedo, pois a idéia é contribuir na formação de uma *consciência ambiental crítica e participativa*, gerando mudanças de *comportamentos* e de *atitudes*. Enfim, a educação ambiental é um instrumento de capacitação e sensibilização para a temática, cuja utilização de elementos pedagógicos lúdicos e criativos é provocadora de uma leitura atenta e militante em nossa realidade socioambiental (ROCHA, 2007, p.98).

Dentre as maiores esperanças de transformação, através da EA, estão as crianças. Elas terão papel definitivo na recuperação das relações sustentáveis. Elas têm uma posição singular para exercer um papel integral na mudança do curso da história humana e da Terra, pois

sua flexibilidade de respostas à mudanças, sua tendência de admira-se, sua curiosidade natural e a necessidade de moldar um relacionamento inicial com o mundo podem, juntos, servir como um ponto crucial de intervenção para ajudarmos a próxima geração a construir relacionamentos ecologicamente sensível com o mundo (LEITE & GALIAZZI, 2008).

De acordo com Muñoz (2004), a infância, a adolescência e a juventude representam algo em torno de 30% a 50% da população de um país. Neste sentido, se os jovens não participam na construção de um “outro mundo possível” ou de “cidades possíveis” perde-se, algo em torno disso - 30% a 50% - das idéias de cidadania.



Acreditando na possibilidade de construção de um “outro mundo possível” que só será possível se antes pensarmos em uma “outra cidade possível” o mesmo autor declara:

alcance um tipo de educação, de intervenção educativa, um tipo de arquitetura, de planejamento de cidades e um tipo de política, de fazer política, diferentes, baseados essencialmente no ser humano, em seus desejos mais profundos, em seus interesses e necessidades na hora de conviver, de viver-com, em seus âmbitos de relação mais próximos: suas casas, suas ruas, seus bairros. Ou seja, suas cidades (op. cit., p. 39).

Neste sentido, a construção de “cidades possíveis” só será realizada assentada em uma cidadania desejável. A cidade sonhada, viável é aquela que podemos participar ativamente de seu planejamento, de sua organização e de seu governo. Assim, para que haja esta mudança, rumo a “outras cidades possíveis” serão necessárias entre outras coisas: pensar uma outra pedagogia, uma outra escola, uma outra educação, uma outra participação cidadã e por fim,

denunciar quais são as estruturas sociais que, em nível mundial, dificultam a criação desse ‘outro mundo possível’, dessa ‘outra cidade possível’. E uma vez denunciadas, não se limitar à queixa [...] mas oferecer uma alternativa de mudança [...] (MUÑOZ, 2004).

Assim, o supracitado autor (op. cit., p. 43) propõe que para a potencialização de outras cidades possíveis seja necessário

incorporar desde seu início, a partir do zero ou quase do zero; antes que se concluam os desenhos globais ou parciais dessas cidades de forma IMPRESCINDÍVEL (não apenas conveniente, positiva, necessária, progressista, ditada pela moda...) a voz da infância, da adolescência e da juventude, em cumplicidade, em colaboração com os adultos.

Nesta perspectiva de que o “futuro pertence às crianças”, o autor ressalta a importância delas na participação e mobilização da vida social como fato promotor de mudança social, pois estes seres são “desejantes de linguagens e de afetos múltiplos” e o desejo, o sentimento são a base, o ponto de partida de toda intervenção educativa, de toda ação e assim, “o desejo, o sentimento das crianças, adolescentes e jovens e do adulto que intervém educativamente estão presentes, incidindo positiva ou negativamente em todo momento” (MUÑOZ, 2004, p. 53).

O papel ou a função da criança na recuperação de relações sustentáveis com o mundo natural se assenta no fato de que “elas tem idéias novas, primeiras, verdes, fruto de sua espontaneidade, de sua capacidade de imaginação e de criar” (MUÑOZ, 2004, p. 43).

Para Hutchison (2000, p. 111), “é a unidade entre o próprio indivíduo e o mundo, entre 6 e aos 12 anos, que estabelece a segunda infância como o período favorável para a aquisição de uma cosmologia ecologicamente sensível do mundo”. Esse período é considerado por diversos teóricos holísticos, como sendo crucial para a recuperação de relações sustentáveis com o mundo natural, pois é entre os 6 anos e aos 12 anos mais ou menos, que a criança vem a co-construir uma cosmologia funcional do universo: “uma teoria funcional” do mundo como enfatiza o supracitado autor (op. cit, 2000).

Para concluir, consideramos oportuna a afirmação do próprio autor sobre a importância do que ele mesmo chama de segunda infância para a construção de uma cosmologia funcional:

O embasamento de tal cosmologia é formado inicialmente durante a primeira infância, mas é através das novas capacidades da segunda infância que essa cosmologia é articulada pela primeira vez de um modo experimental. O senso

da criança do seu próprio amadurecimento e de seus poderes cognitivos recém-descobertos, juntamente com sua busca por uma cosmologia funcional do universo, marcam o início de uma nova relação com o mundo- uma relação construída sobre a reciprocidade entre a criança e o mundo da natureza e o mundo físicos e cultural que a envolvem (HUTCHISON , 2000, p. 94).

A EA é, sem sombra de dúvidas, transformadora nas relações do ser humano com o meio ambiente “alicerçada num constante processo de ação-reflexão-ação [...]” (MAMEDE e FRAISSAT, 2001-2003, p. 500).

Assim, um importante caminho para a EA, em que as crianças são o foco de sua proposta, pode ser concebido pela ludicidade, uma vez que é pelo lúdico que a criança se desenvolve em todas as suas dimensões – cognitiva, social e biológica.

Dias (1991, 2001); Carvalho & Xavier (1999), Carvalho & Macedo (2003) e Carvalho (2005) acreditam no lúdico como uma das estratégias que apresenta resultados mais significativos no desenvolvimento de atividades ambientais, sejam em espaços escolarizados ou não, citando em seus trabalhos jogos, brincadeiras e experiências realizadas em ONG's (Organismos Não Governamentais), instituições educativas, ambientais públicas e privadas.

Associar o lúdico à EA é uma maneira de introduzir a temática ambiental através de uma metodologia mais criativa, mais prazerosa e inovadora nos currículos escolares. É o aprender com prazer e diversão (SATO, 2001).

Para Miranda (apud ROCHA, 1999, p. 87), as atividades lúdicas contribuem para a obtenção de aprendizagem cognitiva, social, afetiva, motivacional e criativa em que jogos, brinquedos, brincadeiras, tornam-se uma excelente ferramenta metodológica que possa contribuir para o desenvolvimento da sensibilidade ambiental; principalmente na criança.

Em torno da perspectiva lúdica na EA, “técnicas como jogos, atividades fora da sala de aula, simulações, teatros ou produções de materiais pedagógicos são fortemente recomendados para o desenvolvimento da Educação Ambiental” (SATO, 2004, p. 29). Segundo a própria autora (op. cit., p.45), estas atividades possibilitam que os educandos vivam situações reais na prática que talvez não fosse possível de ser vivenciadas em sala de aula, pois “quando lidamos com experiências diretas, a aprendizagem é mais eficaz [...] o ensino puramente teórico (simbólico - abstrato) deve ser evitado. O imediatamente vivencial permite uma aprendizagem mais efetiva” (DIAS, 2004, p. 218).

Conforme ressalta Barcelos e Schlichting (2004, p.111)

crianças não são meros forasteiros neste mundo. São como viajantes que chegam em nossas casas pela primeira vez – nesse planeta também. Há que criar um espaço de convivência com elas no amor, cuidado, acolhimento, respeito e, além disso, pensar com muito carinho sobre nossas práticas pedagógicas.

O sentimento de pertencimento, o reconhecimento de que somos parte de um único cosmo (“Gaia”) a partir da reflexão dos limites planetários e do nosso lugar neste planeta e conseqüentemente o reconhecimento do nosso papel na transformação necessária rumo a mudança desejada é o único caminho, de fato, capaz de propor um novo sentido nas relações homem-natureza; é a chave da mudança (GUIMARÃES (2005), BOFF (2004, 2008), CAPRA (1996, 2002), MORIN (2003).

Desse modo, a EA pode ser um instrumento de capacitação e sensibilização para a temática ambiental e a utilização de elementos pedagógicos lúdicos e criativos despertaria para a prática de mais solidariedade, respeito e amor entre todos e de todos com a natureza (ROCHA, 2007). Neste sentido, torna-se necessário preparar e

sensibilizar as crianças através de uma nova metodologia adequada, que pela via da ludicidade.

Os brinquedos, os jogos e as brincadeiras têm um papel decisivo para nossa transformação, com imaginação, confiança e autoestima e, portanto, “é através deles que começamos a desenvolver criatividade e habilidade para mudar o futuro: brincando, possibilitamos a construção de um mundo novo e mais harmonioso, equilibrado ecológica e socialmente” (ROCHA, 2007, p. 98)

Nas brincadeiras e nos jogos, vivenciamos momentos de solidariedade, cooperação, organização e cumprimento de regras sociais coletivas, respeito mútuo, tolerância, diversidade, criatividade, concentração: elementos essenciais nos processos de resgate de um projeto social que permita a sensibilidade, a emancipação, a autonomia, a liberdade, a prudência e a valorização da existência (NOAL, 2003).

Ao valorizar o lúdico na Educação Ambiental, a aplicabilidade da *ludicidade ambiental* para sensibilização das questões ambientais tem conseguido esforços e adeptos em todo o país e, apesar de ser um assunto recente, Rocha (2007) relata uma gama razoável de projetos, artigos e autores que abordam, pesquisam e trabalham com atividades ludo-educativas em EA.

A aplicabilidade dessa “nova tendência”, que tem o lúdico - em todas as suas vertentes – como ferramenta metodológica vem se mostrando um novo caminho, uma “metodologia alternativa” que pode auxiliar uma EA mais próxima da realidade da criança pois, é pelo lúdico que podemos mergulhar na realidade concreta de uma criança é o meio por onde falamos diretamente com elas. É brincando que a criança vai interiorizando o mundo que a cerca; na troca com o outro, vai se constituindo sujeito humano.

## 2.4 Educação Ambiental na sala de aula: um olhar sobre o tema transversal meio ambiente

Educar é certamente uma tarefa complexa. Envolve vontade, esforço, dedicação. Não existe receita. A educação sozinha não revoluciona a sociedade, mas ela é fundamental no processo de transformação social; ela é uma ferramenta de mudança social: educar para transformar, ensinou-nos Paulo Freire (1996). Na concepção do mesmo autor (FREIRE, 1996.), só existe possibilidade de transformar a sociedade através da ação participativa e da ação política dos indivíduos. É através da educação num processo de ação – reflexão que Paulo Freire chama de *práxis*, que há possibilidade de tomar decisões e isso se dá através de ações políticas.

A possibilidade de transformação baseada na ação-reflexão, é que, segundo Sato (2004), a pedagogia de Paulo Freire pode ser transportada para a Educação Ambiental, pois sendo libertadora e humanista (não humanitária), “ela pode ser um instrumento de humanização, pode produzir humanidade, produzir sujeitos plenos” (TOZONI-REIS, 2004, p. 84) pois,

o processo de humanização diz respeito à busca das maiores possibilidades de qualidade de vida para os indivíduos, em todos os aspectos. Diz respeito à possibilidade (e necessidade) e construção do sujeito pleno, isto é, desenvolvido em sua totalidade, completo, no que diz respeito a suas necessidades, capacidades, possibilidades e atitudes (TOZONI-REIS, 2004, p. 86).

Por isso, a EA, como prática democrática, é instrumento de transformação social, pois seu caráter “revolucionário” permite que os indivíduos questionem, reflitam e critiquem o atual modelo de sociedade e lutem por uma “nova” sociedade pautada na

justiça, na equidade social e ambiental como forma de elevação da sua qualidade de vida.

Vivemos, atualmente, uma crise civilizatória. Uma crise de identidade, uma crise do saber, do conhecimento, da ciência, da política. Uma crise de consciência. Somente a reflexão crítica gera ação-reflexão-ação e a educação ambiental

ao formar para a cidadania ativa e igualitária, vai preparar homens e mulheres para exigir direitos e cumprir deveres, para a participação social e para a representatividade, de modo a contribuir e influenciar a formulação de políticas públicas e a construção de uma cultura de democracia (PELICIONI E PHILIPPI JR, 2005, p. 7).

A complexidade diante das questões ambientais exige um novo tipo de sujeito; um sujeito que seja capaz de promover a transformação necessária na relação sociedade-natureza; preparando-o para o exercício pleno, responsável e consciente dos seus direitos de cidadão.

Em função disso, a EA exige um saber que seja ao mesmo tempo transformador da realidade social, mas que também de suporte para a construção de um sujeito crítico, participativo e que pela ação, torne-se ativo diante da problemática ambiental rumo a esta nova sociedade. É por isso que, para Loureiro (2002, p. 69), a educação ambiental

é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de todos os atores sociais individuais e coletivos no ambiente.

Diante disso, faz-se necessário para a construção desse “novo” sujeito e desse “novo” saber, que haja uma nova abordagem para a educação, pois conforme ressalta Reigota (1995, p. 60), “as concepções educacionais vigentes não dão conta da

complexidade do cotidiano que vivemos neste final de século” e é por isso, que a educação ambiental deve ser considerada como uma dimensão da educação, pois “educação ambiental é educação e educação é ação, é o caminhar do conhecimento para a prática”

Por isso, segundo Rigota (1995, p. 61) faz-se necessário pensar

uma educação política, fundamentada numa filosofia política da ciência da educação antitotalitária, pacífica e mesmo utópica, no sentido de exigir e chegar aos princípios básicos de justiça social, buscando uma “nova aliança” com a natureza através de práticas pedagógicas dialógicas (REIGOTA, 1995, p. 61)

“O ensino para o meio ambiente, muito antes de ser uma especialização, é uma preparação para a vida” (BERNA, 2001, p. 35) e é por isso que é

fundamentalmente uma pedagogia de ação. Não basta tornar mais consciente dos problemas ambientais sem se tornar também mais ativo, crítico, participativo. Em outras palavras, o comportamento dos cidadãos em relação ao seu meio ambiente é indissociável do exercício da cidadania (BERNA, 2001, p. 18).

Assim, retomando o pensamento de Freire (1996) de que para haver transformação é necessária uma ação política reflexiva e trazendo a abordagem para a educação ambiental, consideramos oportunas as afirmações de Tozoni – Reis (2004, p. 10) de que:

encontra-se como tarefa da educação ambiental [...] a participação política para a transformação social, resultado da apropriação crítica e reflexiva dos conhecimentos sobre os problemas ambientais que poderá garantir os espaços de construção e reelaboração de valores éticos para uma relação menos predatória entre os sujeitos e entre estes e o ambiente.



Neste sentido, por isso, na Educação Ambiental, é tão importante associar a reflexão com a ação, a teoria com a prática, pois conforme enfatiza Freire (*apud* GUIMARÃES, 1995, p. 32) “apenas a ação gera um ativismo sem profundidade, enquanto apenas a reflexão gera uma imobilidade que não cumprirá com a possibilidade transformadora da educação [...]”.

A totalidade de integração entre ação-reflexão e teoria-prática, na perspectiva da totalidade que aborda as questões ambientais, só será possível se ela for feita de maneira interdisciplinar (DIAS, 2004). A relação integradora teoria e prática implica a construção de ações críticas transformadoras e dessa forma, “a prática exige a reflexão teórica, é a superação da ação não pensada pela prática concreta, refletida na ação concreta pensada” (TOZONI-REIS, 2004, p. 90), pois como declara Pelicioni e Philippi Jr (2005, p. 6) “consciência ecológica sem ação transformadora ajuda a manter a sociedade tal qual ela se encontra”.

Sabe-se que somente a consciência ecológica não garante uma ação transformadora. É preciso ter conhecimentos e habilidades e que estas sejam incorporadas gradativamente, formando, a partir disso, atitudes, valores éticos e de justiça social, pois “são essas atitudes que predisõem à ação” (PELICIONI E PHILIPPI JR, 2005, p. 6).

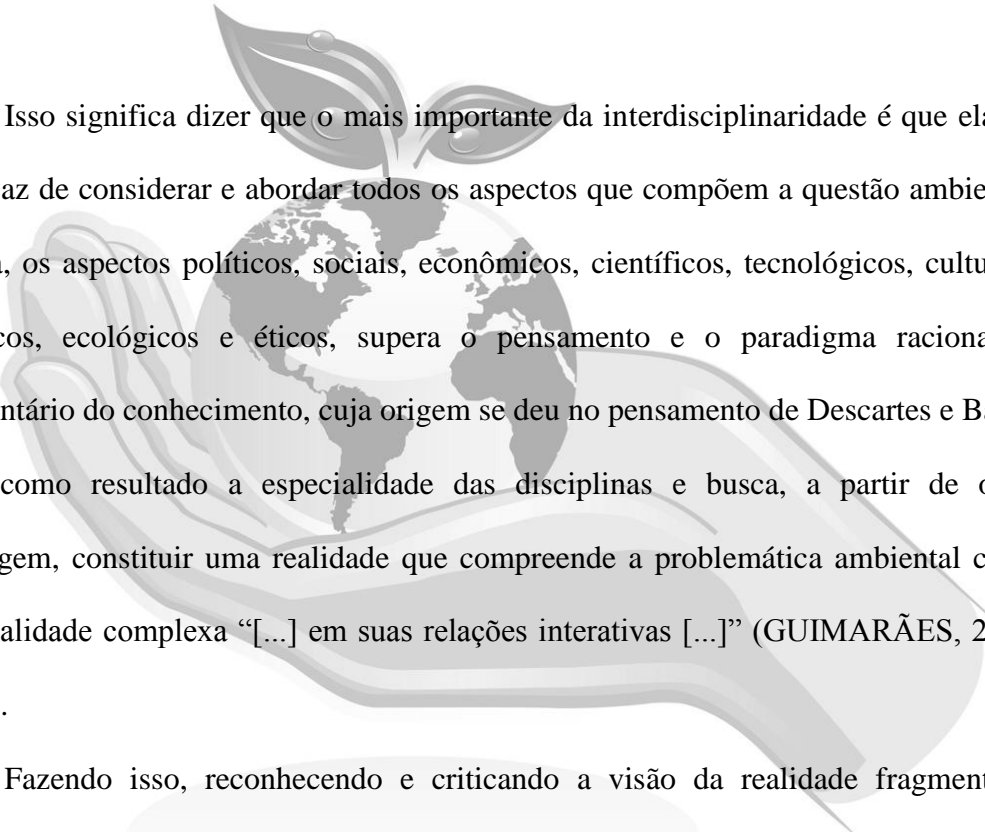
A reflexão crítica, como já foi dito, deve conduzir às mudanças da realidade, rumo a uma sociedade sustentável, entretanto, segundo Freire (1992, p. 77-78),

o conhecimento mais crítico da realidade, que adquirimos através de seu desvelamento, não opera por si só a mudança da realidade [...]. Ao desvelá-la, contudo, dá-se um passo para superá-la desde que se engaje na luta política pela transformação das condições concretas [...]

Neste sentido, a EA não está somente inserida no campo social e ambiental, mas também perpassa e interliga questões econômicas, políticas, culturais e por isso, em sua essência, as questões socioambientais são interdisciplinares (NOAL, 2003).

Dias (2004, p.83), referindo-se a interdisciplinaridade, menciona que:

Para o desenvolvimento da Educação Ambiental, foi recomendado que se considerasse todos os aspectos que compõem a questão ambiental, ou seja, os aspectos políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos culturais, ecológicos e éticos; que a Educação Ambiental deveria ser o resultado de uma reorientação e articulação de diversas disciplinas e experiências educativas, que facilitassem a visão integrada do ambiente; que os indivíduos e a coletividade pudessem compreender a natureza complexa do ambiente e adquirir os conhecimentos, os valores, os comportamentos e as habilidades práticas para participar eficazmente, com toda clareza, das interdependências econômicas, políticas e ecológicas do mundo moderno[...]



Isso significa dizer que o mais importante da interdisciplinaridade é que ela, ao ser capaz de considerar e abordar todos os aspectos que compõem a questão ambiental, ou seja, os aspectos políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, culturais, históricos, ecológicos e éticos, supera o pensamento e o paradigma racionalista fragmentário do conhecimento, cuja origem se deu no pensamento de Descartes e Bacon tendo como resultado a especialidade das disciplinas e busca, a partir de outra abordagem, constituir uma realidade que compreende a problemática ambiental como uma realidade complexa “[...] em suas relações interativas [...]” (GUIMARÃES, 2003, p. 185).

Fazendo isso, reconhecendo e criticando a visão da realidade fragmentada, parcializada, esta nova abordagem consegue ver o meio ambiente como uma unidade complexa e, portanto, que se completam e complementam não sendo dessa maneira, possível, para a compreensão de tais questões, “[...] negligenciar o caráter histórico dos fatos” tão pouco “[...] torná-los universais, imutáveis e inquestionáveis, isolados [...]” (GUIMARÃES, 2003, p. 185).

Tornam-se necessárias referências teóricas que compreendam tais questões como uma realidade complexa dando um enfoque sistêmico em que o meio ambiente e visto como “[...] o movimento do todo e das partes, através de processos de totalização” (SANTOS, 1997, p. 96).

Assim, o enfoque sistêmico, ao superar o paradigma mecanicista, reducionista, reconhece que o meio ambiente é um sistema complexo, interativo e interdependente (CAPRA, 1996; BOFF, 1996, MORIN, 2001) e que dessa forma, para o entendimento do problema na esfera ambiental, é necessário analisar e compreender a abordagem econômica, política, social e ecológica da realidade em que esses problemas se manifestam.

A EA, por meio da interdisciplinaridade, prepara os indivíduos de maneira reflexiva e crítica, possibilitando uma visão integradora do ambiente, contribuindo e preparando os indivíduos para o exercício pleno da cidadania na medida em que propicia a participação de todos na superação dos problemas ambientais.

Entendendo que estes problemas se dão no campo dos conflitos sociais e reconhecendo tais problemas como “a manifestação de um conflito entre interesses privados e o bem coletivo” (ACSELRAD, 1993, p. 9), a EA propicia a superação desses problemas, pois possibilita a participação dos diferentes atores envolvidos na problemática ambiental e, portanto, na gestão democrática do ambiente (GUIMARÃES, 2003).

Embora não haja uma receita pronta do que seja fazer EA, nos últimos anos, esforços de diversos grupos sociais, instituições educacionais, órgãos governamentais e não-governamentais têm dedicado tempo e dinheiro em projetos e ações que envolvam a prática da EA, dando ênfase na busca de soluções para os problemas que afetam o meio ambiente. No Brasil, uma gama de materiais, documentos, livros, cartilhas, projetos,

entre outros recursos, somam os esforços desses grupos em introduzir e disseminar a EA em todo o país.

Existem diversas maneiras de se aplicar e introduzir a EA. No âmbito formal (aquela que acontece dentro da escola), educadores podem utilizar de diversas estratégias de ensino como, por exemplo, discussão e ou trabalhos em grupos, exploração do ambiente local, projetos, elaboração de materiais, cartilhas, teatro, jogos, estudo de caso, entre outros. No âmbito não formal (aquela que acontece fora da escola) a EA pode ser feita em empresas, associações comunitárias, igrejas, cursos, oficinas, passeios mediante projetos e “deve buscar a integração escola-comunidade-governo-empresa, envolvendo a todos em um processo educativo” (BERNA, 2001, p. 59) visando formar como ressalta a Carta de Belgrado:

uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permitam trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam.

Uma ação que estimulou a inserção da Educação Ambiental no ensino em todo o país foi a implantação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs - um documento editado pelo Ministério da Educação e do Desporto e Secretária de Educação Fundamental do MEC, aprovado em 1996, reúne as diretrizes básicas que orientam os processos de ensino-aprendizagem no ensino fundamental e consolidam, assim, um instrumento de apoio para a concretização das ações pedagógicas em todo o país. Os documentos apresentados são o resultado de um longo trabalho que contou com a participação de muitos educadores brasileiros e têm como eixo estruturador a formação para a cidadania, pois conforme enfatiza Rodrigues e Rodrigues (2001, p. 28):

tais diretrizes propõem uma educação comprometida com a cidadania democrática e participativa e, nessa medida, elegem como princípios orientadores da educação escolar a dignidade da pessoa humana, a igualdade de direitos, participação e co-responsabilidade pela vida social. Sendo assim o que confirma a condição da educação ter um papel fundamental no desenvolvimento das pessoas e das sociedades.

Neste sentido, na construção de uma educação baseada na cidadania, os objetivos fundamentais dos PCNs (1997), foram elaborados com vistas a que os alunos ao concluírem o ensino fundamental fossem capazes de:

- a) **compreender** a cidadania como participação social e política;
- b) **posicionar-se** de maneira crítica e responsável em diferentes situações sociais, utilizando-se do diálogo;
- c) **conhecer** as características fundamentais do Brasil em suas diferentes dimensões;
- d) **conhecer e valorizar** a pluralidade do patrimônio cultural brasileiro;
- e) **perceber-se parte integrante do meio ambiente** e agente transformador do mesmo, podendo contribuir para sua melhoria;
- f) **questionar a realidade**, formulando problemas e buscando resolvê-los, utilizando pensamento lógico, a criatividade, a intuição e a capacidade de análise crítica” (PCNs vol.1, p. 107) (*grifo nosso*).

Dessarte, a educação ambiental, neste contexto dos PCNs, se insere num contexto mais amplo, o da educação para a formação e o exercício da cidadania que tem como principal objetivo, a construção, a consolidação e a formação de um sujeito

cidadão com consciência planetária baseado numa nova ética, com outros valores, ou seja; com uma forma diferente de ver o mundo mais solidário e participativo.

Portanto, a educação ambiental torna-se imprescindível nesta busca para se construir uma cidadania ambiental (participativa) que seja pautada numa democracia ambiental rumo a um Estado de Direito Ambiental<sup>13</sup>

[...] o qual poderíamos definir como a forma de Estado que se propõe a aplicar o princípio a solidariedade econômica e social, para alcançar um desenvolvimento sustentável orientado a buscar a igualdade substancial entre os cidadãos mediante o controle jurídico do uso racional do patrimônio natural (CAPELLA, apud LEITE & AYALA, 2002, p. 25).

O Estado de Direito Ambiental converge, necessariamente, para mudanças profundas nas estruturas da sociedade, de modo a apontar caminhos e oferece alternativas para a superação da atual crise ambiental. Busca-se assim, um novo paradigma social, político, econômico, cultural, ético, científico de sociedade, fundado na solidariedade, na cooperação social e ambiental, que seja capaz de conduzir à proteção (concreta) do meio ambiente e à promoção (efetiva) da qualidade de vida.

Sendo assim, o Estado de Direito Ambiental pressupõe uma dimensão democrática que propicia a participação dos mais variados atores sociais (cientistas, juristas, administradores, empresários, trabalhadores, ONGs, Igreja, mídia, entre outros) na defesa e preservação do meio ambiente e na promoção da qualidade de vida, através de ações conjuntas (Estado e sociedade) “que visam à formulação e implementação de políticas ambientais e à elaboração e execução de leis e atos normativos sobre matéria ambiental” (LEITE & AYALA, 2002, p. 73). Exige esta “nova” cidadania (participativa

---

<sup>13</sup> Segundo Canotilho (apud NUNES Jr, 2005, p. 9) Estado Ambiental de Direito implica um Estado que “além de ser um Estado de Direito, um Estado Democrático e um Estado Social, deve também modelar-se como Estado Ambiental”

e solidária) o direito ao ambiente sadio, ecologicamente equilibrado e que promova a inclusão social, a busca da equidade e a promoção da qualidade de vida como fatores essenciais a proteção do meio ambiente. E através dela que os indivíduos se tornam mais conscientes de seus direitos, da importância do meio ambiente e assim venham a defendê-lo.

Por isso, segundo Nunes Jr. (2005), as funções do Estado de Direito Ambiental são mais abrangentes uma vez que “incorporam novos valores como a defesa e a proteção do meio ambiente, a promoção da qualidade de vida humana, a ética ambiental, a educação ambiental, a gestão ambiental e a democracia ambiental”.

Cabe ressaltar, nesta perspectiva de um Estado ambientalmente democrático e participativo que,

a democracia ambiental e a participação popular se completam com a informação e a educação sobre o meio ambiente, indispensáveis à tomada de consciência dos valores ambientais. A consecução (plena) das funções do novo Estado só será possível quando este tiver, ao seu lado, uma coletividade informada, educada, participativa e solidária (NUNES JR., 2005).

O direito ao meio ambiente ecológico e ambientalmente equilibrado é um direito da pessoa humana e neste sentido, somente um sujeito ecologicamente alfabetizado, será capaz de rever seus valores estando apto para o pleno exercício da ética ambiental e da cidadania (BOFF, 2008; CAPRA, 2006) e, portanto, “para cuidar do planeta, precisamos todos passar por uma alfabetização ecológica e rever nossos hábitos de consumo” (BOFF, 2008, p. 78).

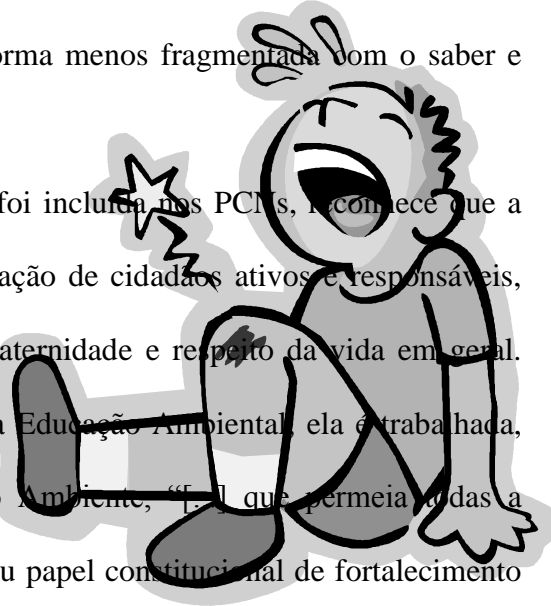
A educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar os indivíduos tanto na compreensão dos problemas ambientais como possibilita maior

participação da sociedade no poder, na tomadas de decisões e nos processos decisórios isto é: na participação política (FREITAS, 2004).

Assim, as propostas curriculares começam a levar importantes temas para dentro da sala de aula. São eles ética, valores humanos, meio ambiente, diversidade cultural, gênero, consumo e outros temas transversais que proporcionam uma educação para a vida (FAÉ, 2003).

Nesta perspectiva, os temas transversais configuram-se como uma maneira de introduzir (trabalhar) a EA no ensino formal, pois ao serem considerados temas relevantes do ponto de vista social “só por meio da transversalidade é que se pode contemplar a complexidade e dinâmica que caracterizam as questões relevantes, tal como elas se expressam na sociedade”. Assim, eles se tornam elementos chave na abordagem transversal, requerida pela EA, diante da complexidade das questões ambientais, pois permite que se trabalhe de forma menos fragmentada com o saber e interdisciplinarmente com todas as disciplinas.

A forma como a Educação Ambiental foi incluída nos PCNs, reconhece que a escola assume um papel fundamental na formação de cidadãos ativos e responsáveis, resgatando valores essenciais como a ética, fraternidade e respeito da vida em geral. Devido à abordagem holística e integradora da Educação Ambiental, ela é trabalhada, nos PCNs, através do tema transversal Meio Ambiente, “[...] que permeia todas as disciplinas, para ajudar a escola a cumprir o seu papel constitucional de fortalecimento da cidadania” (RESENDE, apud GUERRA e GUSMÃO, 2007)



A legitimação dessa transversalidade implícita na temática ambiental representa um passo essencial para que a Educação Ambiental não continue a ser erroneamente pensada e reduzida na escola a mais uma disciplina da grade curricular pertencente a Biologia. Os problemas ambientais não se restringem apenas à proteção da vida, mas à qualidade da mesma. Desse modo, a distribuição desigual de renda, a injustiça social generalizada decorrentes do modelo de desenvolvimento adotado, a corrida biológica, o individualismo



crescente e os desafios da pluralidade cultural que hoje caracterizam o mundo globalizado também são encarados como ambientais (PCN, 1998, p. 187).

A preocupação ambiental inserida nas várias áreas do saber é decisiva para que se possa compreender de forma clara os problemas ambientais, suas causas e conseqüências. Portanto, é necessário que se recorra aos conteúdos das mais diferentes Ciências, pois cada disciplina traz, em seus alicerces, a base holística, necessária para a construção do sujeito ecológico, em que este seja capaz de compreender o mundo e agir nele de forma crítica e participativa.

A Educação Ambiental, como uma disciplina isolada, não pode e não deve ser ministrada porque ela possui um caráter transdisciplinar<sup>14</sup>, pois seus temas podem e devem ser trabalhados, transversalmente em todas as disciplinas. A análise de problemas ambientais deve abordar “questões políticas, históricas, econômicas, ecológicas, geográficas, enfim, deve envolver processos variados, portanto, não seria possível compreendê-los e explicá-los pelo olhar de uma única ciência” (PCN, 2001, p. 46).

Corroborando a ideia de que a EA é antes de tudo transdisciplinar, Sato (2004, p. 24) declara:

A Educação Ambiental tem sido identificada como transdisciplinar, isto é, deve permear todas as disciplinas do currículo escolar. O pensamento cartesiano, que conduziu a Ciência pelos aspectos específicos, e a diversidade de acontecimentos ambientais não permitem a criação de uma disciplina de Educação Ambiental, pois dificilmente se encontra um profissional de formação polivalente que detenha todos os conhecimentos inerentes a multidimensionalidade associada à questão ambiental (SATO, 2004, p.24).

---

<sup>14</sup> O exercício de transdisciplinaridade pressupõe o trabalho em equipe, com representantes de todos os segmentos possíveis do saber e do fazer, reunindo as mais diversas competências de diferentes domínios, como funcionamento autônomo em relação às ideologias, políticas e econômicas, onde o indivíduo será sempre a base fundamental. (ECOLOGIA INTEGRAL, 2006, p. 22).

O tema transversal de caráter interdisciplinar tratado no PCN – Meio Ambiente - desmistifica que os temas ambientais podem somente ser trabalhados nas áreas de Ciência, Biologia ou Geografia. De fato, a EA trabalha com diversos conceitos importantes que envolvem as disciplinas de ciência/biologia e geografia tais como: ecossistema, nicho ecológico, assoreamento, desmatamento, etc., entretanto, não se deve priorizar somente os conceitos trabalhados por essas ciências. Assim, segundo Reigota (1998, p. 38)

os conceitos científicos acima, entre outros, têm como função fazer a ligação entre ciência e problemas ambientais cotidianos. Dessa forma, cada disciplina tem a sua contribuição a dar nas atividades de educação ambiental, envolvendo os professores de biologia, português, educação artística, história, entre outros (REIGOTA, 1998, p.38)

Nesta mesma linha de pensamento, o próprio PCN (1998, p. 189) destaca:

As áreas de Ciências Naturais, História e Geografia são as tradicionais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos aqui relacionados, pela própria natureza dos seus objetos de estudo. Mas as demais áreas ganham importância fundamental, pois, cada uma, dentro da sua especificidade, pode contribuir para que o aluno tenha uma visão mais integrada do ambiente: Língua Portuguesa, trabalhando as inúmeras “leituras” possíveis de textos orais e escritos, explicitando os vínculos culturais, as intencionalidades, as posições valorativas e as possíveis ideologias sobre meio ambiente embutidas nos textos; Educação Física, que tanto ajuda na compreensão da expressão e autoconhecimento corporal, da relação do corpo com ambiente e o desenvolvimento das sensações; Arte, com suas diversas formas de expressão e diferentes releituras do ambiente, atribuindo-lhe novos significados, desenvolvendo a sensibilidade por meio da apreciação e possibilitando o repensar dos vínculos do indivíduo com o espaço; além do pensamento Matemático, que se constitui numa forma específica de leitura e expressão. São todas fundamentais, não só por se constituírem em instrumentos básicos para os alunos poderem conduzir o seu processo de construção do conhecimento sobre meio ambiente, mas também como formas de manifestação de pensamento e sensações. Elas ajudam os alunos a trabalhar seus vínculos subjetivos com o ambiente, permitindo-lhes expressá-los.

Neste sentido, a transversalidade passa a ser tratada, junto com os conteúdos “um conjunto de valores, atitudes e comportamentos essenciais e que precisam ser ensinados (...) símbolo de inovação e de abertura da escola à sociedade.” (REIGOTA, 1998).

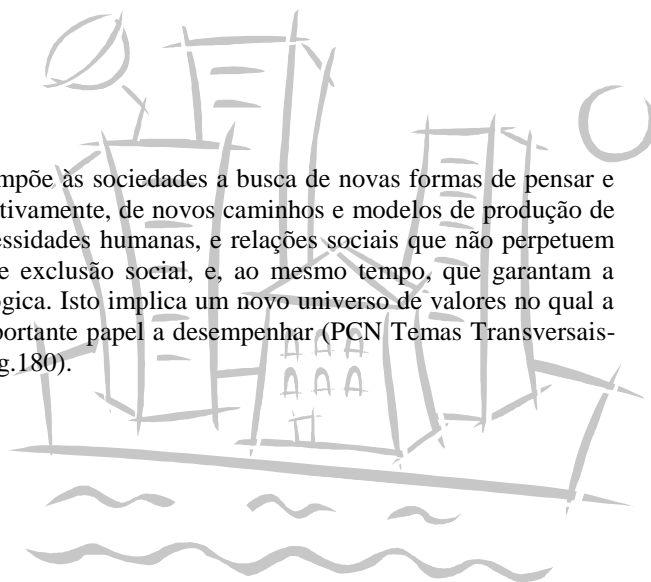
A inclusão do tema transversal Meio Ambiente nos currículos é um passo significativo que incentiva a Educação Ambiental no ensino formal, pois ela possibilita um

modo de ver o mundo em que se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida. Em termos de educação, essa perspectiva contribui para evidenciar a necessidade de um trabalho vinculado aos princípios da dignidade do ser humano, da participação, da co-responsabilidade, da solidariedade e da equidade. (PCN, 1998, p. 201)

Desse modo, a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global reconhecendo que esses problemas estão intimamente relacionados aos conflitos de interesse socioeconômicos (TAMAIIO, 2002).

Por isso, o tema transversal Meio Ambiente nos PCNs foi elaborado com a intenção de que os educando possam compreender as questões ambientais na visão holística, pois

a questão ambiental impõe às sociedades a busca de novas formas de pensar e agir, individual e coletivamente, de novos caminhos e modelos de produção de bens, para suprir necessidades humanas, e relações sociais que não perpetuem tantas desigualdades e exclusão social, e, ao mesmo tempo, que garantam a sustentabilidade ecológica. Isto implica um novo universo de valores no qual a educação tem um importante papel a desempenhar (PCN Temas Transversais- 5ª a 8ªséries, 1998, pág.180).



De acordo com Rodrigues e Rodrigues (2001), a escolha do Meio Ambiente como um dos seis temas transversais foi definida de acordo com quatro critérios básicos:

- urgência social;
- questões de abrangência social;
- possibilidade de ensino (aprendizagem na educação fundamental);
- favorecimento da compreensão da realidade e da participação social (tomada de posicionamento frente as questões que interferem na vida coletiva).

Percebe-se através das sugestões teórico-práticas uma tentativa de evidenciar a necessidade de se educar os futuros cidadãos brasileiros para que assumam suas responsabilidades e cumpram sua parte na luta planetária por um ambiente mais saudável para as gerações atuais e futuras.

Os estudantes do ensino médio, muitas vezes, chegam ao ensino superior com certas deficiências em relação as questões ambientais. Isto se deve, sobretudo, à ausência da articulação entre as disciplinas ministradas no ensino fundamental. O que acontece é que os temas que tratam das questões ambientais ficam quase que exclusivamente para as disciplinas de ciência/biologia e geografia (SILVA, 2005).

Segundo os PCN (1998), todas as áreas de estudo que se encontram fora das Ciências da Natureza, da História e da Geografia ganham importância porquanto podem agora contribuir para que os alunos adquiram uma visão mais integradora do ambiente. Elas ajudam os alunos a trabalharem sua subjetividade inerente aos problemas ambientais permitindo que eles sejam expostos para análise. Assim, considera as disciplinas

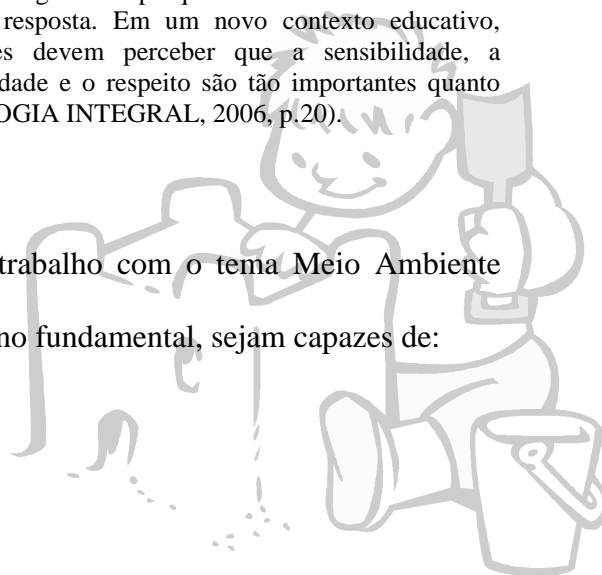
Língua Portuguesa, trabalhando as inúmeras “leituras” possíveis de textos orais e escritos, explicitando os vínculos culturais, as intencionalidades, as posições valorativas e as possíveis ideologias sobre meio ambiente embutidas nos textos; Educação Física, que tanto ajuda na compreensão da expressão e autoconhecimento corporal, da relação do corpo com ambiente e o desenvolvimento das sensações; Arte, com suas diversas formas de expressão e diferentes releituras do ambiente, atribuindo-lhe novos significados, desenvolvendo a sensibilidade por meio da apreciação e possibilitando o repensar dos vínculos do indivíduo com o espaço; além do pensamento Matemático, que se constitui numa forma específica de leitura e expressão. São todas fundamentais, não só por se constituírem em instrumentos básicos para os alunos poderem conduzir o seu processo de construção do conhecimento sobre meio ambiente, mas também como formas de manifestação de pensamento e sensações (PCN, 2001, p.56).

Uma educação transformadora, que possibilite aos educandos se posicionarem perante as adversidades do mundo moderno em busca de justiça social e de um ambiente saudável é a preocupação central na formação de cidadãos que procuram a equidade na melhoria das condições de vida.

Mas um novo aluno e um novo professor serão alicerces desta mudança de paradigma. Educados para os valores humanos, para a ética, e para a solidariedade dependem de educadores que não impõem conhecimento mas que permite a descoberta por parte de seus alunos. Professores que devem reaprender a ensinar, porque eles próprios estão no processo também como aprendizes.

O novo aluno é aquele que não apenas decora fórmulas mas pensa globalmente os processos. Pergunta os porquês a todo instante e não se contenta com uma única resposta. Em um novo contexto educativo, alunos, pais e professores devem perceber que a sensibilidade, a criatividade, a responsabilidade e o respeito são tão importantes quanto saber ler e escrever (ECOLOGIA INTEGRAL, 2006, p.20).

Os PCN (1996, p. 99) propõem que o trabalho com o tema Meio Ambiente contribua para que os estudantes, ao final do ensino fundamental, sejam capazes de:



- **identificar-se** como parte integrante da natureza e sentir-se afetivamente ligados a ela, percebendo os processos pessoais como elementos fundamentais para uma atuação criativa, responsável e respeitosa em relação ao meio ambiente;
- **perceber, apreciar e valorizar** a diversidade natural e sociocultural, adotando posturas de respeito aos diferentes aspectos e formas do patrimônio natural, étnico e cultural;
- **observar e analisar** fatos e situações do ponto de vista ambiental, de modo crítico, reconhecendo a necessidade e as oportunidades de atuar de modo propositivo, para garantir um meio ambiente saudável e a boa qualidade de vida;
- **adotar posturas** na escola, em casa e em sua comunidade que os levem a interações construtivas, justas e ambientalmente sustentáveis;
- **compreender** que os problemas ambientais interferem na qualidade de vida das pessoas, tanto local quanto globalmente;
- **conhecer e compreender**, de modo integrado, as noções básicas relacionadas ao meio ambiente;
- **perceber**, em diversos fenômenos naturais, encadeamentos e relações de causa/efeito que condicionam a vida no espaço (geográfico) e no tempo (histórico), utilizando essa percepção para posicionar-se criticamente diante das condições ambientais de seu meio;
- **compreender a necessidade e dominar** alguns procedimentos de conservação e manejo dos recursos naturais com os quais interagem, aplicando-os no dia-a-dia (grifo nosso).

Seguindo essas preocupações, foram selecionados os conteúdos que:

- **contribuam com a conscientização** de que os problemas ambientais dizem respeito a todos os cidadãos e só podem ser solucionados mediante uma postura participativa;
- **proporcionem** possibilidades de sensibilização e motivação para um envolvimento afetivo;
- **possibilitem** o desenvolvimento de atitudes e a aprendizagem de procedimentos e valores fundamentais para o exercício pleno da cidadania, ressaltando-se a participação no gerenciamento do ambiente;
- **contribuam para uma visão integrada da realidade**, desvendando as interdependências entre a dinâmica ambiental local e a planetária, desnudando as implicações e causas dos problemas ambientais;
- **sejam relevantes** na problemática ambiental do Brasil,
- **sejam compatíveis** com os conteúdos trabalhados pelas áreas nesses ciclos, possibilitando a transversalização e
- **sejam condizentes** com a expectativa de aprendizagem nesse nível de escolaridade” (PCN, 1997, p. 64) (*grifo nosso*).

Assim, nesta perspectiva, para que os estudantes tenham uma formação ambiental mais completa e menos fragmentada e, portanto, compreendam a temática ambiental sob seu aspecto social, econômico, político e cultural os conteúdos foram reunidos em três blocos: 1) a natureza “cíclica” da Natureza; 2) sociedade e meio ambiente e 3) manejo e conservação ambiental.

O primeiro bloco apresenta conteúdos que possibilitam ampliar e aprofundar o conhecimento da dinâmica das interações ocorridas na natureza. Portanto, a construção da concepção dessa dinâmica, de atitudes e valores a ela associada implica a aprendizagem de conteúdos tais como:

- Compreensão da vida, nas escalas geológicas de tempo e de espaço;
- Compreensão da gravidade da extinção de espécies e da alteração irreversível de ecossistemas;
- Análise de alterações nos fluxos naturais em situações concretas;
- Avaliação das alterações na realidade local a partir do conhecimento da dinâmica dos ecossistemas mais próximos;
- Conhecimento de outras interpretações das transformações na natureza.

O segundo bloco trata de aspectos mais abrangentes da relação sociedade/natureza, enfatizando as diferentes formas e consequências ambientais da organização dos espaços pelos seres humanos.

Tendo como base as características integradas da natureza, e de como ela se altera segundo as diferentes formas de organização socioculturais, este bloco inclui desde a preocupação do mundo com as questões ecológicas até os direitos e responsabilidades dos alunos e sua comunidade com relação à qualidade do ambiente em que vivem, e as possibilidades de atuação individual e coletiva (PNC, 1998, p. 250).

Para a compreensão sobre as formas de intervenção no ambiente, a fim de se construir novo modo de atuação no meio ambiente, “tendo em vista a superação dos problemas ambientais” (op. cit, p. 278), este bloco selecionou conteúdos que visam:

- Reconhecimento dos tipos de uso e ocupação do solo na localidade;



- Compreensão da influência entre os vários espaços;
- Conhecimento e valorização do planejamento dos espaços como instrumento de promoção da melhoria da qualidade de vida;
- Análise crítica de atividades de produção e práticas de consumo;
- Valorização da diversidade cultural na busca de alternativas de relação entre sociedade e natureza.

O último bloco trata mais especificamente das possibilidades, positivas e negativas, de interferências dos seres humanos sobre o ambiente, apontando suas consequências. Busca discutir algumas formas adequadas de intervenção humana para equacionar melhor os seus impactos. Por isso, este bloco procura avançar a concepção de “sustentabilidade ecológica” em que a orientação das práticas de intervenção e manejo estejam pautadas também na idéia de preservação e de conservação.

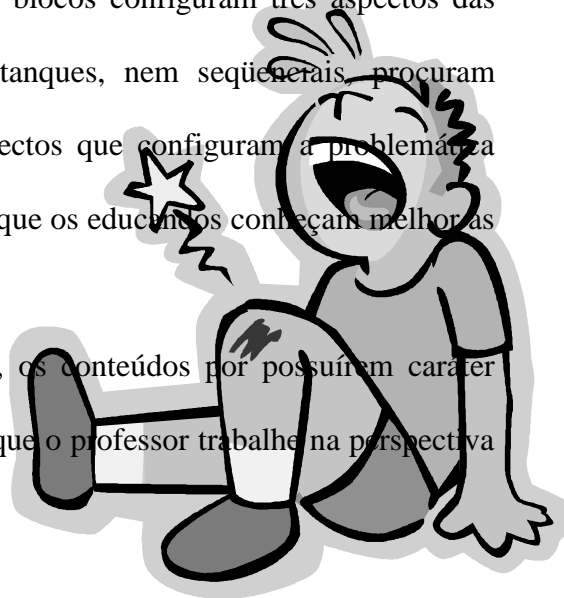
Desse modo, foram selecionados os seguintes conteúdos:

- Valorização do manejo sustentável como busca de uma nova relação sociedade/natureza;
- Crítica ao uso de técnicas incompatíveis com a sustentabilidade;
- Levantamento de construções inadequadas em áreas urbanas e rurais;
- Conhecimento dos problemas causados pelas queimadas nos ecossistemas brasileiros;
- Conhecimento e valorização de alternativas para a utilização dos recursos naturais;
- Conhecimento e valorização de técnicas de saneamento básico;
- Conhecimento e valorização de práticas que possibilitem a redução na geração e a correta destinação do lixo;

- Conhecimento de algumas áreas tombadas como Unidades de Conservação;
- Reconhecimento das instâncias do poder público responsáveis pelo gerenciamento das questões ambientais.

Podemos concluir dessa maneira, que os blocos configuram três aspectos das questões ambientais. Apesar de não serem estanques, nem sequenciais, procuram aglutinar conteúdos relativos aos diferentes aspectos que configuram a problemática ambiental e por isso, eles dão embasamento para que os educandos conheçam melhor as questões sobre um viés holístico.

Conforme o próprio documento enfatiza, os conteúdos por possuírem caráter abrangente, delimita o assunto; o que possibilita que o professor trabalhe na perspectiva local suas especificidades, pois:



a realidade de uma escola em região metropolitana, por exemplo, implica exigências diferentes daquelas de uma escola da zona rural. Da mesma forma, escolas inseridas em locais mais saudáveis, sob o ponto de vista ambiental, ou naqueles muito poluídos deverão priorizar objetivos e conteúdos que permitam abordar esses aspectos. Também a cultura, a história e os costumes irão determinar diferenças no trabalho com o tema Meio Ambiente em cada escola (PCN, 1998, P. 234).

Como Paulo Freire (2005) afirma, “a escola não muda a sociedade, mas sem a escola a sociedade não muda”. Nessa perspectiva, é remetida à escola a materialização de uma práxis cidadã, capaz de buscar no seu construir uma programação curricular a partir de temáticas consistentes e significativas para os atores sociais que a constituem (CASTOLDI, 2005).

Assim, no próximo capítulo, apresentaremos os resultados desta pesquisa realizada em uma escola pública com alunos de 6º e 7º ano do ensino fundamental. O

nosso intuito foi avaliar jogos educativos que tratam das questões ambientais como ferramenta no processo ensino-aprendizagem.

## CAPITULO III

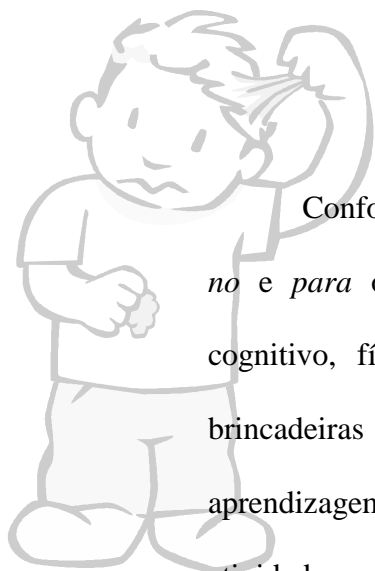


"... Imagine um mundo de coisas limpas e bonitas,  
onde a gente não seja obrigado a fugir, fingir ou mentir,  
onde a gente não tenha medo nem se sinta confuso  
(não haverá a palavra nem a coisa confusão, porque tudo será nítido e claro),  
onde as pessoas não se machuquem umas às outras,  
onde o que a gente é apareça nos olhos,  
na expressão do rosto,  
em todos os movimentos!"

(Caio Fernando Abreu, 2005, p. 89)

## TRILHANDO A ESTRADA DE TIJOLOS AMARELOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM OS JOGOS EDUCATIVOS

Um lugar onde não existe problemas. Você supõe que existe um lugar assim, Totó? Deve haver. Não é um lugar que você pode ir, de barco ou de trem... É longe, muito longe... Atrás da lua... Atrás da chuva... (O Mágico de Oz, BAUM)



Conforme tratado no Capítulo I deste trabalho, a função das atividades lúdicas *no e para* o desenvolvimento da criança é fator essencial para seu crescimento cognitivo, físico, social e mental pleno e saudável. Vários brinquedos, jogos e brincadeiras podem ser usados como recurso na educação, no processo ensino aprendizagem para o desenvolvimento dessas capacidades. Desse modo, inúmeras atividades podem se criadas percorrendo o caminho da ludicidade, para que de uma maneira divertida, possam contribuir, também para o desenvolvimento da sensibilidade ambiental. Teatro, música, caminhadas ecológicas, dinâmicas, vivência de grupo, trabalhos com a terra, entre outros, são alguns dos exemplos de atividades que podemos utilizar com essa função sensibilizadora.

Neste sentido, o trabalho de Schawartz (apud ROCHA (2007) e Ribeiro (2007) nos parece demonstrar esse caminho; da “necessidade de valorização do prazer através da afetividade, da emoção, da criatividade, envolvendo as dimensões estéticas e lúdicas, visando à formação de cidadãos ativos em sua realidade circundante” (ROCHA, 2007, p. 113).

Desse modo, “[...] para garantir a sobrevivência da espécie [...] desenvolver o respeito mútuo entre os diferentes membros da espécie e uma compreensão global da fundamental importância de todas as formas de vida coexistentes em nosso planeta [...]”

é preciso resgatar a importância do saber amar para poder cuidar Boff (2001). Por isso, segundo Souza (apud GUERRA, 2007, p. 145), é tão importante o trabalho realizado com as crianças, pois ele mesmo ressalta:

[...] você já viu as crianças? Elas são tão inocentes a ponto de serem sábias. Você já notou que elas evitam pisar nas suas amigas formigas? Elas respeitam a vida mais do que os adultos e, se forem ensinadas corretamente, elas não perderão essa sabedoria, se transformarão em adultos responsáveis e pensarão no futuro.

Parece-nos, de acordo com a perspectiva do amar para cuidar, que a proposta do *Modelo das 5 fases*, que constitui em contatar-admirar-amar-respeitar-conservar, pode se configurar como um excelente recurso a ser reaplicado na educação ambiental (RIBEIRO, 2007). Tomar contato com todos os sentidos, com a razão e o coração - e não simplesmente conhecer “carregado de componentes cognitivos e desprovido (ou pouco provido) de componentes afetivos” (RIBEIRO, 2007, p. 163), pois, “não posso admirar aquilo que não conheço, logo, necessito tomar contato” (CARVALHO, 2008, p.6) e, assim, a admiração gera amor e o amor gera respeito e “o respeito nos impulsiona a cuidar/conservar aquilo que amamos” (ibidem, p. 6), e, portanto, como escreveu Adélia Prado em um de seus poemas: “o que a memória amou, fica eterno...” e por isso,

sem o cuidado essencial, o encaixe do amor não ocorre, não se conserva, não se expande nem permite a consorciação entre os demais seres. Sem o cuidado não há atmosfera que propicie o florescimento daquilo que verdadeiramente humaniza: o sentimento profundo, a vontade de partilha e a busca do amor. Estimo que falar assim do amor faz sentido porque nos faz mais humanos (BOFF, 2008, p. 111).

Ao buscar recuperar valores de respeito pelo meio onde vivemos, a partir da afetividade “percorreremos este caminho, estamos contemplando a motivação para a

ação, para a trans-formação [...]. assim, onde lemos admiração podemos ler admiração, da mesma forma - conserva-ção” (RIBEIRO, 2007, p. 163).

Desse modo, a respeito da necessidade de valorizar o prazer através da afetividade, da emoção, da criatividade envolvendo a dimensão lúdica fica a nossa pergunta: quais os recursos disponíveis para que os professores possam trabalhar a EA por essa via na escola?

Embora haja uma gama variada de material que trata da EA – cartilhas, jogos, apostilas - há grande deficiência de materiais didáticos relacionados à Educação Ambiental e que procuram incutir o pensamento crítico e consciente no meio escolar e, principalmente, que mostrem uma visão mais holística da realidade da sociedade como um todo, agregando aspectos políticos, econômicos, sociais e ambientais. Os educadores carecem de ferramentas criativas e de fácil manipulação, adequadas ao sistema de ensino e à realidade da comunidade.

A abordagem adequada e os assuntos prioritários a serem discutidos no trabalho, bem como o formato mais adequado para uso dos materiais didáticos a serem produzidos, devem passar por uma avaliação dos envolvidos (alunos, professores, etc). As formas mais indicadas são cartilhas, jogos de cartas e cartazes, com desenhos esquemáticos simples ou complexos e divertidos, descritivos científicos ou mostrando processos em ilustrações de caráter infantil. Alguns assuntos gerais tais como natureza, produção de energia, saúde, ética, alimentação precisam estar presentes, e inter-relacionados nestes materiais. Para isso, uma metodologia adequada à formulação e aplicação de cada material passa a ser necessária.

Acreditamos que, para a implantação de um projeto sólido de Educação Ambiental nas escolas, além do trabalho interdisciplinar, é necessário e, de extrema importância, introduzir mais criatividade nas metodologias aplicadas no ensino. Neste

contexto, “o professor é o fator-chave para medir o processo de aprendizagem. O método selecionado pelo professor depende do que ele aceita como objetivo da Educação Ambiental, seu interesse e sua formação construída” (Ibdem, 2004, p.25).

Dessa maneira, uma das metodologias alternativas, apresentada neste trabalho, é a introdução do lúdico pelos jogos, na Educação Ambiental. Cada professor deve aplicar esses jogos como metodologia de ensino apropriada de forma a “integrar sua disciplina com a temática ambiental. Nesta direção, o desenvolvimento de atividades lúdico-educativas tem contribuído bastante” (PEREIRA, 2003, p.164).

Entretanto sabe-se, que o lúdico pode ser inserido na educação de inúmeras formas; pelo teatro, música, áudio visuais, jogos pedagógicos, entre outros. Portanto, neste trabalho, delimitaremos o uso do lúdico pelos jogos pedagógicos que trabalhem com os problemas ambientais e que possam ser usados em projetos de Educação Ambiental. Segundo Barbosa (2007), entende-se por *jogo pedagógico*, como aquele que valoriza a dimensão lúdica como um recurso auxiliar no ensino, buscando através deles que os alunos se divirtam e conheçam melhor o tema trabalhado.

Conforme apontado, a *ludicidade ambiental* é uma tendência recente dos processos metodológicos usados na EA. Vários brinquedos e jogos podem ser utilizados e criados para que de maneira divertida e prazerosa, possam contribuir para a sensibilização ambiental, principalmente das crianças (THAINES, 2008).

Neste sentido, com o intuito de contribuir com a adoção de novas metodologias por meio de atividades lúdicas na EA, este capítulo, apresentará quatro jogos como recurso lúdico, especificamente jogos de tabuleiro, passíveis de serem utilizados em atividades de EA que têm o tema transversal meio ambiental o seu foco principal.

A escolha dessa modalidade, como atividade lúdica a ser utilizada no processo ensino-aprendizagem como recurso lúdico na EA, se deu em função, principalmente, do



levantamento realizado utilizando a metodologia da observação participante, em que foi revelado, por parte dos educandos envolvidos na pesquisa, o interesse pelo uso desse tipo de recurso lúdico em atividades em sala de aula.

Portanto, este capítulo, reúne os resultados da pesquisa que culminaram esta dissertação. A seguir, apresentaremos a metodologia usada na pesquisa em questão.

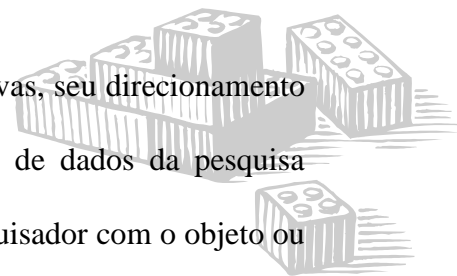
### **3.1 Por caminhos e por trilhas: opção metodológica da pesquisa**

O estudo de uma realidade, um fenômeno social exige rigor científico. Em uma pesquisa, a escolha do tema, a abordagem e seu estudo precisam estar amparados por um paradigma no qual se pretende construir a metodologia adotada (PEDRINI, 2004).

Quanto ao método de pesquisa ou intervenção, grosso modo, ela pode ser dividida em quantitativa e qualitativa. A pesquisa quantitativa é um método de pesquisa social que utiliza técnicas estatísticas. Normalmente implica utilização de questionários como instrumento de coleta de dados e seguem, com rigor, um plano previamente estabelecido, as hipóteses e variáveis são delimitadas e bem definidas.

As pesquisas quantitativas são mais adequadas para apurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados, pois utilizam instrumentos padronizados (questionários). São utilizadas quando se sabe exatamente o que deve ser perguntado para atingir os objetivos da pesquisa.

Nas pesquisas qualitativas, diferentemente das quantitativas, seu direcionamento se dá ao longo do desenvolvimento da pesquisa. A obtenção de dados da pesquisa normalmente se faz mediante contato direto e interativo do pesquisador com o objeto ou a situação pesquisada. As questões e os problemas para investigação advêm de observações do mundo real (MARCONI & LAKATOS, 2007).

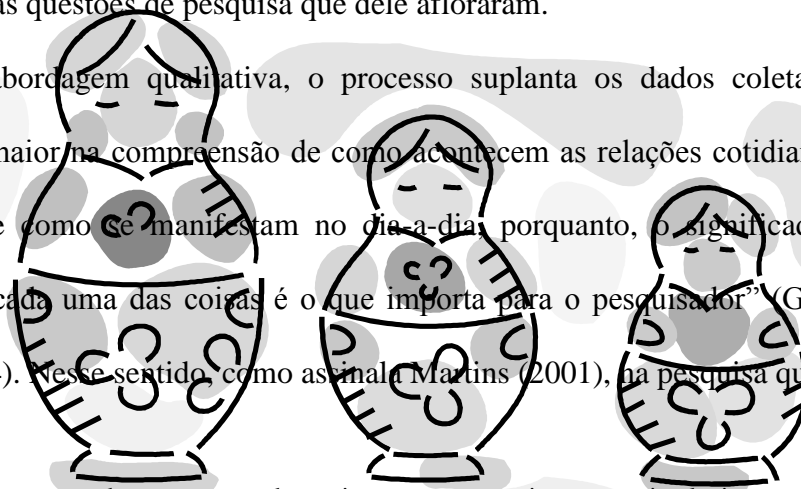


Desse modo, ao invés de utilizar instrumentos e procedimentos padronizados a pesquisa qualitativa trata cada problema como sendo objeto de uma pesquisa específica e, portanto, com instrumentos e procedimentos específicos (GUNTHER, 2006).

A abordagem qualitativa teve origem no século XIX, na Alemanha, em razão da necessidade das ciências sociais para estudo dos fenômenos humanos – comportamentos, sentimentos, atitudes - (QUEIRZ, et al. 2007). Surgida inicialmente nas pesquisas de Antropologia e da Sociologia, nos últimos 30 anos do século passado, ela vem ganhando espaço e adeptos em pesquisas de diversas áreas, principalmente, na Psicologia e na Educação (NEVES, 1996).

A pesquisa qualitativa, conforme tematizam Bogdan e Biklen (1994), busca diversas estratégias compartilhadas que lhe assegurem a obtenção de um conjunto de dados descritivos e lhe imprimam um caráter flexível, porquanto facilita que os sujeitos respondam os questionamentos de acordo com suas perspectivas pessoais. Isso nos remete a procurar um contato com eles no seu próprio ambiente de trabalho, a aprofundarmos o conhecimento sobre o assunto a ser pesquisado a partir do nosso diagnóstico e das questões de pesquisa que dele afloraram.

Numa abordagem qualitativa, o processo suplanta os dados coletados, pois “o interesse é maior na compreensão de como acontecem as relações cotidianas, como se processam e como se manifestam no dia-a-dia, porquanto, o significado que as pessoas dão a cada uma das coisas é o que importa para o pesquisador” (GOMES & MARINS, 2004). Nesse sentido, como assinala Martins (2001), na pesquisa qualitativa



descreve-se e determina-se com precisão conceitual rigorosa a essência genérica da percepção ou das espécies subordinadas, como a percepção da coisalidade etc. Mas a generalidade mais elevada está na experiência em geral, no pensamento em geral, e isto torna possível uma descrição compreensível da natureza da coisa (MARTINS, 2001, p. 58).

Gunther (2006) leva em consideração na diferenciação no que tange à pesquisa quantitativa e qualitativa cinco critérios básicos: características da pesquisa qualitativa; postura do pesquisador; estratégias de coleta de dados; estudo de caso; papel do sujeito e aplicabilidade e uso dos resultados da pesquisa.

As pesquisas de cunho qualitativo, conforme apontado, têm como objeto de estudo a realidade social – que é específica, condicionada pelo momento histórico, pelo lugar, pela organização econômica - pois, suas especificidades são baseadas nos valores, nas crenças, nas representações, nos hábitos, nas atitudes e nas opiniões de um determinado grupo de interesse.

Por isso, nas ciências humanas e sociais, predominam as pesquisas que utilizam a metodologia qualitativa (PEDRINI, 2007) devido à necessidade de conhecimentos acerca dos fenômenos sociais e culturais dos seres humanos.

Neste sentido, devido a seu caráter exploratório, cujo objetivo se assenta em traduzir fenômenos do mundo social - descrever a realidade de acordo com um determinado contexto - a exploração, a descrição, o significado e a interpretação do fenômeno que se observa e o contato direto do pesquisado com o objeto estudado é essencial nos estudos qualitativos. Por isso, em sua maioria, estes estudos são feitos no local de origem da coleta dos dados. “O termo qualitativo implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível” (CHIZZOTTI, 2006).

O envolvimento do pesquisador com o seu tema de investigação – observar o comportamento que ocorre naturalmente no âmbito real – é fundamental para o desenvolvimento do trabalho qualitativo. Sob o viés do observador, a realidade é construída e mapeada; é por meio dele que os dados são coletados. É no trabalho de

descrição, segundo a perspectiva dos participantes, que o pesquisador procura entender os fenômenos da realidade estudada (GUNTHER, 2006), pois, conforme enfatiza Fernando Pessoa (2006, p. 60): “o romancista é todos nós, e narramos quando vemos, porque ver é complexo como tudo”.

Neste sentido, a teoria surge durante a própria pesquisa e isso ocorre através da interação contínua entre a coleta e a análise de dados. É extremamente importante, que as formas selecionadas para a investigação, proporcionem um contato direto e uma interação social com os fatos a serem estudados.

Portanto, segundo Minayo (apud LIMA et. al, 1999) não se poderia pensar as pesquisas qualitativas sem o trabalho de campo, pois é durante o campo que o pesquisador irá interagir com os sujeitos da investigação “resultando o confronto da realidade concreta com os pressupostos teóricos da pesquisa” (LIMA, et. al, 1999, p. 131).

Ao considerar o ambiente como fonte direta dos dados, a pesquisa qualitativa, não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumento estatístico na análise dos dados, a coleta de dados envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada; procura compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (GODOY, 1995, p.58).

Desse modo, segundo Neves (1996), a distinção mais acentuada entre a pesquisa qualitativa e quantitativa é justamente, essa interação dinâmica que existe na pesquisa qualitativa, entre o pesquisador e o objeto de estudo; um determinado fenômeno é estudado no seu contexto natural em que “[...] qualquer passo na direção de uma

aplicação de resultados, necessariamente, inclui o dia-a-dia” (GUNTHER, 2006, p. 203).

Apesar dos estudos qualitativos se diferenciarem entre si no que diz respeito ao método, à forma e aos objetivos (NEVES, 1996), Godoy (apud Neves, 1996, p. 1) enumera quatro características essenciais que são capazes de identificar se uma pesquisa é de cunho qualitativa, a saber: a) o ambiente natural é fonte direta dos dados; b) caráter descritivo; c) o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida como preocupação do investigador; e d) enfoque indutivo.

Portanto, os métodos e as técnicas utilizadas na pesquisa qualitativa diferem daquelas metodologias desenvolvidas de forma estruturada em laboratórios de pesquisa e, por isso, as pesquisas qualitativas possuem características multimetodológicas, utilizando um número variado de métodos e instrumentos de coleta de dados. Entre os mais aplicados, estão a entrevista em profundidade (individual e grupal), a análise de documentos e a observação participante ou não (QUEIRZ, et al. 2007).

De acordo com André (apud PEDRINI, 2007), a opção de uso da metodologia qualitativa tem sido muito útil nas pesquisas educacionais, pois uma vez que os dados qualitativos “permitem apreender o caráter complexo e multidimensional dos fenômenos” (ANDRÉ, apud PEDRINI, 2007, p. 31) eles conseguem, portanto, “capturar variados significados das experiências no ambiente, auxiliando a compreensão das relações entre as pessoas, seu contexto e suas ações” (ANDRÉ, apud PEDRINI, 2007, p. 31). O próprio poeta Fernando Pessoa escreveu em um de seus versos: “não há nada de real na vida que não o seja porque se descreveu bem” (PESSOA, 2006, p. 59).

Neste sentido, a pesquisa qualitativa, atualmente, é a metodologia mais utilizada nas ciências humanas e sociais como meio de investigação de uma realidade. Segundo Pedrini (2004), na EA, em maioria absoluta, os educadores ambientais também utilizam

o paradigma qualitativo como método de pesquisa em suas investigações embora inexistam livros que realmente mostrem – objetivamente – como se pesquisar utilizando essa metodologia (PEDRINI, 2007).

Embora haja no Brasil escassos estudos acadêmicos sobre metodologias em EA, a abordagem da metodologia qualitativa, por ser mais extensamente utilizada pelos educadores ambientais no Brasil, é “constructo indispensável para o desenvolvimento de EA” (PEDRINI, 2007, p. 30), pois permite a pesquisa de categorias como hábitos, conduta, formação, gestão, comportamento, aprendizagem, desempenho, entre outros (PEDRINI, 2007).

De acordo com Tozzoni- Reis (2004), nas pesquisas em que o pesquisador deseja estar imerso no contexto estudado, a pesquisa ação e ou pesquisa participante são os métodos mais aplicados.

Imerso no contexto estudado, para a obtenção de resultados de pesquisa - possibilidades de abordagem da pesquisa -, o pesquisador poderá utilizar, em relação aos procedimentos técnicos, uma gama variada de estratégias de coleta e análise de dados, a saber: a observação, a entrevista, a análise de conteúdo de documento, a história de vida, a análise de discurso (TOZZONI- REIS, 2005; MAYRING apud GUNHER, 2006).

Embora muitos pesquisadores façam uma opção por direcionar seus trabalhos para uma abordagem mais quantitativa ou qualitativa, outros têm sugerido combinar dois ou mais métodos de pesquisa na investigação, a chamada triangulação (SANTOS, 2009). Segundo Neves (1996, p. 2), “a triangulação pode estabelecer ligações entre descobertas obtidas por diferentes fontes, ilustrá-las e torná-las mais compreensíveis”.

Segundo Neves (1996), pode-se distinguir o enfoque qualitativo do quantitativo, quanto a seus métodos e objetivos, mas eles não se opõem e tão pouco se excluem e desse modo,

[...] não podemos afirmar que se oponham ou que se excluam mutuamente como instrumento de análise. Tais pontos de vista não se contrapõem; na verdade se complementam e podem contribuir, em um mesmo estudo, para um melhor entendimento do fenômeno estudado. Esta combinação (técnicas quantitativas e qualitativas) torna uma pesquisa mais forte e reduz os problemas de adoção exclusiva de um desses grupos [...]

Neste sentido, embora possamos contrastar os métodos quantitativos e qualitativos enquanto associados a diferentes visões da realidade (NEVES, 1996), a combinação desses métodos – “triangulação de dados” - reforça a veracidade e fidedignidade da pesquisa; isto é enriquece a análise (MORSE apud NEVES, 1996).

Para Duffy (apud NEVES, 1996, p. 2), os benefícios do uso de ambos os métodos reside em:

- 1) possibilidade de congregar controle dos vieses (pelos métodos quantitativos) como compreensão da perspectiva dos agentes envolvidos nos fenômenos (pelos métodos qualitativos);
- 2) possibilidade de congregar identificação de variáveis específicas (pelos métodos quantitativos) com uma visão global dos fenômenos (pelos métodos qualitativos);
- 3) possibilidade de completar um conjunto de fatos e causas associadas ao emprego de metodologia quantitativa com uma visão da natureza dinâmica da realidade;
- 4) possibilidade de enriquecer constatações obtidas sob condições controladas com dados obtidos dentro do contexto natural de sua ocorrência;

- 5) possibilidade de reafirmar validade e confiabilidade das descobertas pelo emprego de técnicas diferenciadas.

Diante do exposto, podemos concluir que o caminho mais adequado para a definição metodológica de uma pesquisa deve ser determinado pela natureza e pelos objetivos do trabalho. Percebendo a importância tanto da abordagem quantitativa como qualitativa para compreender o objeto estudado, “[...] não podemos acreditar em uma dicotomia incompatível entre pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa” (QUEIROZ, 2006, p. 97).

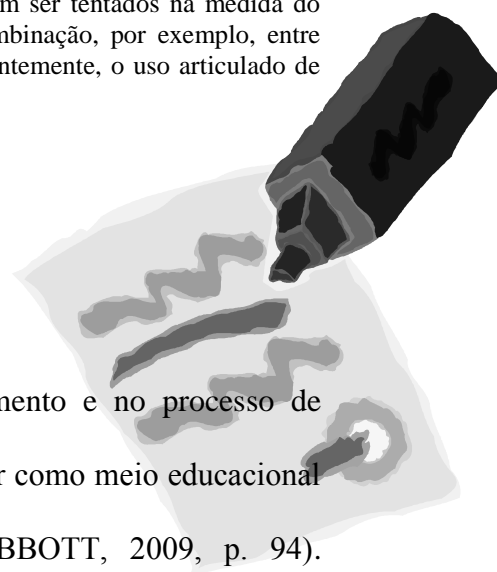
Neste sentido, adotou-se como proposta metodológica, para a concretização deste trabalho, o uso do paradigma quantitativo e qualitativo. Assentada em ambos os paradigmas, a pesquisa em questão utilizou, para a sua operacionalização, três meios básicos de coleta de dados. Sob o paradigma qualitativo utilizou como instrumento metodológico: observação participante, entrevista. Sob o paradigma quantitativo: questionário estruturado. De acordo com Santos (1989, p. 83):

Essa consciência da complexidade traduziu-se na idéia de que, se não há um caminho real para aceder à verdade, todos devem ser tentados na medida do possível. Daí o pluralismo metodológico, a combinação, por exemplo, entre métodos qualitativos e quantitativos e, conseqüentemente, o uso articulado de várias técnicas de investigação.

### 3.2 A ‘Estrada de Tijolos Amarelos’ da Pesquisa

É inegável a importância do brincar no desenvolvimento e no processo de aprendizado da criança, e, portanto, “ignorar o papel do brincar como meio educacional é negar a resposta natural da criança ao ambiente” (ABBOTT, 2009, p. 94).

Considerando a importância delas no processo de “construção” de uma nova sociedade,

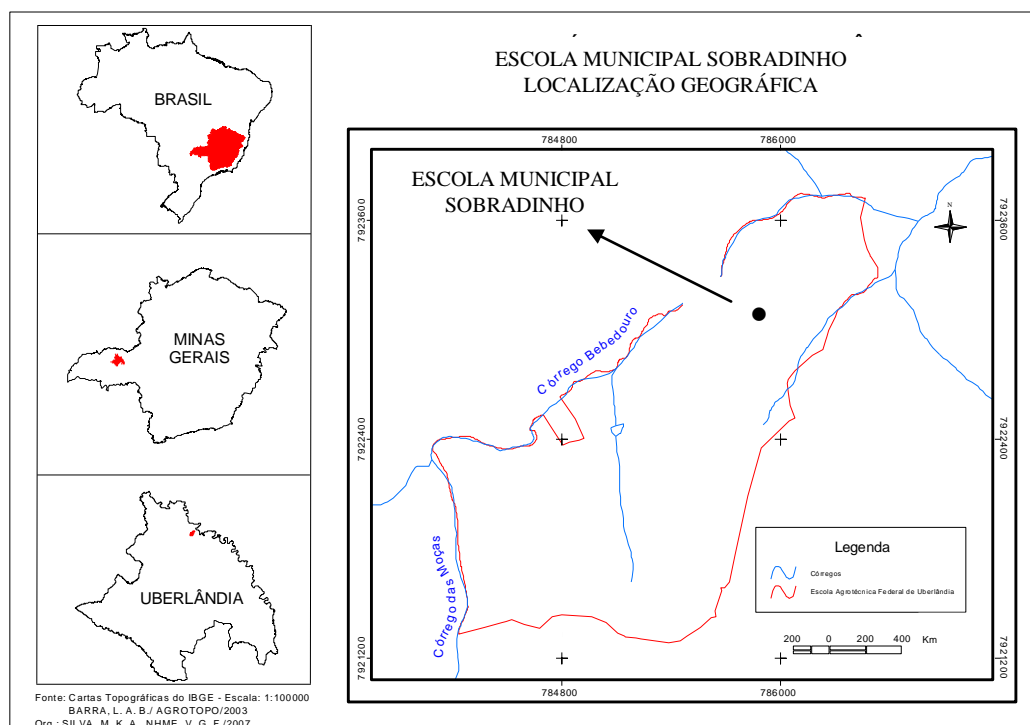




mais justa e ecologicamente equilibrada que responda aos anseios que a problemática ambiental, inclui-se a EA como um “instrumento” importante e necessário neste processo. Por isso, uma das preocupações centrais do nosso trabalho é avaliar como a escola está trabalhando a EA com as crianças e como os professores - como agentes dessa mudança, pois são eles que estão em contato constante e direto com as crianças -, incluem e abordam a temática ambiental em sala de aula. Além disso, pretende-se avaliar quais recursos lúdicos esses agentes utilizam em sua prática de ensino e como o brincar é abordado em sala de aula.

Desse modo, na “tentativa” de avaliar a EA em sala de aula, optou-se para a realização deste trabalho, observar e estudar uma escola pública de ensino fundamental.

A escola escolhida para a realização deste trabalho foi a Escola Municipal Sobradinho, localizada na zona rural do município de Uberlândia – MG (Figura 1).



**Figura 1:** Mapa da localização geográfica da Escola Municipal Sobradinho no município de Uberlândia-MG

**Fonte:** NEHME, V. G. de F.; 2004.

A escola funciona nos turnos da manhã e tarde e oferece o ensino fundamental (1º ao 9º ano). Era freqüentada, na ocasião da pesquisa, por 270 alunos distribuídos nos dois períodos e contava com 27 professores e 7 funcionários. A escola possui: 8 salas de aula, uma secretária, uma sala de professores, uma biblioteca, uma sala de informática, uma cantina (cozinha), uma sala de especialista (orientador – supervisor), banheiros (feminino – masculino) e uma área cimentada para a atividades de educação física. A escola está localizada na zona rural, em seu entorno estão subutilizados os espaço verde, conforme observamos nas figuras 2 a 5.



**Figura 2:** Escola Municipal Sobradinho – Uberlândia – MG – pátio  
**Autor:** FIRMINO, A.M; 2008.



**Figura 3:** Escola Municipal Sobradinho – Uberlândia – MG – quadra  
**Autor:** FIRMINO, A.M; 2009.



**Figura 4:** Escola Municipal Sobradinho – Uberlândia – MG – área de lazer  
**Autor:** FIRMINO, A.M; 2009.



**Figura 5:** Escola Municipal Sobradinho – Uberlândia – MG – área externa  
**Autor:** FIRMINO, A.M; 2009.

A escola conta, ainda, com uma horta que é cuidada pelos motoristas das vans escolares (Figuras 6 e 7 ). A ‘horta educativa’, foi criada em 2002 como um projeto pedagógico intitulado “Semear”. A proposta inicial era que os alunos cuidassem dessa horta e que os professores pudessem usá-la como recurso de ensino em aulas práticas para relacionar a teoria vista em sala de aula com aplicações práticas. Diversos assuntos



podem ser trabalhados com os alunos; além de toda questão nutritiva, sabe-se ainda que as atividades ligadas ao uso do solo tais como revolver a terra, “arrancar mato”, podar, regar não só constituem ótimo exercício físico como representam uma forma de aprendizado saudável e criativo, tal qual o contato com as coisas da natureza. Além disso, pode-se trabalhar aspectos relacionados à alimentação saudável, alimentação com consciência e responsabilidade; princípios do *slow food*<sup>15</sup>. Entretanto, a horta educativa conforme relatado pelos próprios alunos e pela direção da escola era pouco ou quase nunca utilizada para essas finalidades. Um aspecto importante é o uso destas hortaliças para a merenda escolar, reduzindo o custo para a escola e oferecendo a todos os alunos uma alimentação mais adequada.



**Figura 6:** Horta educativa Escola Municipal Sobradinho – Uberlândia – MG  
**Autor:** FIRMINO, A.M; 2008.

---

<sup>15</sup> O Slow Food é uma associação internacional sem fins lucrativos fundada em 1989 como resposta aos efeitos padronizantes do *fast food*; ao ritmo frenético da vida atual; ao desaparecimento das tradições culinárias regionais; ao decrescente interesse das pessoas na sua alimentação, na procedência e sabor dos alimentos e em como nossa escolha alimentar pode afetar o mundo. O Slow Food segue o conceito da **ecogastronomia**, conjugando o prazer e a alimentação com consciência e responsabilidade (SLOW FOOD BRASIL, 2008).



**Figura 7:** Horta educativa Escola Municipal Sobradinho – Uberlândia – MG  
**Autor:** FIRMINO, A.M; 2008.

A fase de exploração de campo consistiu-se de atividades direcionadas a conhecer o ambiente a ser explorado, no contato com os educadores, na seleção do espaço de pesquisa, na escolha do grupo e da estratégia de entrada no campo.

Para entrar no campo, comparecemos à escola e expusemos a intenção de realizar a coleta de dados naquele ambiente. Primeiramente, explicamos o projeto aos professores. Obtendo sua concordância, comparecemos à escola, para realizamos observações do trabalho dos professores em sala de aula, do comportamento dos alunos nessas aulas e da concepção de ambos sobre educação ambiental e meio ambiente.

O ato de observar segundo Queiroz et al. (2007, p. 277), “é um dos recursos mais utilizados pelos seres humanos para compreender e conhecer uma realidade – pessoas, coisas, acontecimentos, situações”. Observando somos capazes de captar alguma informação da realidade observada. E através do nosso poder de absorver o que

é expelido, por terceiros, conseguimos compreender e somar em nossa realidade. Uma das vantagens da utilização dessa técnica na pesquisa científica como instrumento de coleta de dados, é a possibilidade do contato pessoal do pesquisador com o objeto de investigação, permitindo acompanhar as experiências diárias dos sujeitos e apreender o significado que atribuem à realidade e às suas ações.

A observação, como técnica de coleta de dados na pesquisa qualitativa é discutida por vários autores (HAGUETTE, 1995; MINAYO, 1994; TRIVIÑOS, 1987). A observação participante, segundo Queiroz (et al., 2007), foi introduzida pela Escola de Chicago, nos anos de 1920. Durante muito tempo, caiu-se no esquecimento, até ser novamente introduzida no meio acadêmico na década de 1990, sendo, a partir de então, “considerada um processo pelo qual a interação da teoria com a prática concorre para a transformação ou implementação do meio pesquisado” (QUEIROZ, et. al, 2007).

Destarte, após o exposto, a observação participante - papel de participante como observador - foi selecionada como um dos instrumentos de coleta de dados para ser utilizada neste trabalho, por ser capaz de captar uma variedade de situações dentro de uma sala de aula e também, os anseios dos sujeitos da pesquisa – alunos e professores.

Segundo Oliveira (2009, p. 54), o papel de participante como observador “[...] se adapta ao tipo de pesquisa que envolve o ambiente de sala de aula [...]”, pois, o pesquisador, com essa técnica, “[...] terá o livre trânsito no local, podendo realizar suas observações, interagir com os sujeitos até chegar à análise dos dados”.

Seguindo a lógica apresentada por Lima, Almeida e Lima (1999) no que diz respeito às etapas da observação participante, a primeira etapa deste trabalho consistiu no nosso contato com os educadores, na inserção em sala de aula e no acompanhamento das aulas. Procuramos verificar as atividades realizadas em aulas - se o lúdico estava sendo trabalhado em sala de aula, e se estava, de que maneira a EA era abordada e

tratada por esses professores neste ambiente – verificamos ainda, o comportamento e o interesse os alunos pelas aulas em questão – a participação, a atenção – e a concepção de EA e meio ambiente de ambos.

As aulas foram constantemente acompanhadas para que pudéssemos obter uma quantidade razoável de dados descritivos. Afinal de contas, é por meio da observação que o pesquisador vai juntando “descrições de locais, pessoas, ações, interações, fatos, formas de linguagem e outras expressões, que lhe permitem ir estruturando o quadro configurativo da realidade estudada, em função do qual ele faz suas análises e interpretações” (Ibdem, p.38).

A fase de coleta de dados teve início em 2008. O trabalho de observação participante foi realizado no período de junho a outubro de 2008.

Iniciamos primeiramente, observando a percepção ambiental que os alunos e os professores tinham de sua escola. Para isso, utilizamos conversas informais com ambos os sujeitos. A nossa intenção, com isso, era interagir e aproximar do grupo pesquisado, uma forma de ‘quebrar o gelo’ entre pesquisador e pesquisado.

Desse modo, as conversas informais, com os alunos foram realizadas nos intervalos das aulas e no recreio. Com os professores essas conversas foram feitas em reuniões e intervalo de recreio. Utilizamos como instrumento para a anotação das conversas, um diário de campo. As anotações não eram feitas durante a conversa, pois achamos que seria constrangedor para os sujeitos pesquisados que as conversas fossem anotadas durante a conversa, já que a nossa intenção era de aproximar dos sujeitos. Além disso, perderíamos a sequência de raciocínio dos sujeitos uma vez que seria necessário que eles parassem para que fossem feitas as anotações.

Assim, as anotações feitas nesse diário de campo eram realizadas imediatamente após a conversa com os sujeitos para que não se perdesse nenhuma informação daquela conversa.

Assim, nas análises realizadas a partir das anotações realizadas no diário de campo, concluímos que a maioria dos professores alegou ter boas condições de trabalho, com bons recursos oferecidos pela escola que estavam sempre à disposição caso houvesse necessidade de uso, apesar dos salários ainda serem baixos, a indisciplina e a falta de interesse dos alunos serem um fator desmotivador de seu trabalho.

Os alunos gostavam da escola, eles a consideravam limpa e organizada, apesar de reclamarem dos espaços dedicados ao lazer como quadra de esporte, pátio. Estes espaços, segundo os alunos, eram pequenos e ruins. A quadra para a realização da educação física *“estava mais para um cimentadão, do que para uma quadra mesmo”*. Eles gostariam que a escola tivesse *“uma quadra de verdade, com rede de volley, gols e basquete”*.

A relação professor-aluno, aluno-direção e alunos-alunos foi considerada muito boa. Em geral, os alunos gostavam das aulas, mas a grande maioria reclamou da falta de *“criatividade”* dos professores que só *“queriam saber de dar aula expositiva”*. Apesar de a grande maioria gostar de ir à escola porque gosta de estudar, o que eles mais gostam, na realidade, é de encontrar com os amigos para *“conversar, rir, jogar bola”*. Dois alunos, inclusive, nos relataram que gostavam de chegar à escola um pouco antes do horário da aula começar para ficar mais tempo com os amigos *“interagindo”, “falando coisas legais”*.

Após esse primeiro contato com os sujeitos, estando mais interagidos com o grupo pesquisado, resolvemos iniciar a fase concreta da observação participante. As observações foram realizadas nas aulas com um professor das disciplinas de Geografia,



Ciência, Português e Matemática em uma turma de 6º e uma de 7º ano do ensino fundamental. Acompanhamos, durante três meses, as aulas desses professores com o intuito de observar as aulas deles, o comportamento dos alunos durante essas aulas. Os registros continuaram sendo realizados em um diário de campo.

A observação das atividades dos professores incluiu momentos em sala de aula e fora dela. Em sala de aula, foi feita a observação das aulas, didática, comportamento dos alunos nas aulas (interesse, motivação, disciplina) e abordagem de EA. Fora dela, estes momentos tinham a intenção de propiciar um espaço para desabafos, descontração e conversas informais sobre a escola e os alunos.

Pudemos perceber que o ensino era feito de maneira tradicional com aulas expositivas. Isso levava a não-participação do aluno e ao desinteresse pela aula, repercutindo em indisciplina e falta de atenção. Não foi constatado, neste tempo de observação, nenhum tipo de recurso lúdico utilizado em sala de aula pelos professores.

As aulas expositivas, visivelmente, deixavam os alunos cansados e desinteressados e muitos deles “comentavam” que os professores deveriam variar as aulas expositivas; deixá-las mais interessantes e descontraídas.

Após essa fase de coleta de dados, realizamos entrevistas, seguindo um roteiro flexível, com professores e alunos. A nossa intenção, com as entrevistas era verificar a concepção de ambos de EA e meio ambiente. Além disso, pretendíamos verificar o que eles consideravam práticas de EA.

Conforme Reigota (1995), é necessário conhecer as concepções sobre meio ambiente das pessoas envolvidas, pois, só assim será possível realizar atividades de educação ambiental. De acordo com Sauv e et al. (2000), diferentes abordagens e estratégias pedagógicas estão relacionadas às representações que os indivíduos ou

grupos sociais têm de ambiente e aos objetivos e características que atribuem ao trabalho em EA.

Para Reigota (1995), as concepções de meio ambiente podem ser assim classificadas: concepção naturalista; concepção antropocêntrica e concepção globalizante. Na concepção “naturalista”, o meio ambiente é definido como sinônimo de natureza; evidenciam-se somente os aspectos naturais (biológicos e físicos), portanto, exclui o ser humano deste contexto. Nesta visão, o ser humano está separado do ambiente, colocando-o como um observador passivo, sem laços de pertencimento e responsabilidade. A concepção antropocêntrica privilegia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do homem - ele é o centro de tudo. Há uma preocupação exacerbada com a preservação dos recursos naturais, uma vez que deles depende a nossa sobrevivência. Neste caso, o ser humano é o centro de interesses e tudo o que existe está à disposição das suas necessidades e desejos, cabendo-lhe, dispor dos recursos naturais para garantir uma melhor condição de vida. Na visão globalizante, são evidenciadas as relações recíprocas entre a natureza e a sociedade. Engloba aspectos naturais, políticos, sociais, econômicos, filosóficos e culturais. O ser humano é compreendido como ser social que vive em comunidade.

Em relação a EA, segundo Silva (2007), existem três categorias – tendências - de EA, a saber: Educação Ambiental Conservadora, Educação Ambiental Pragmática e Educação Ambiental Crítica.

A Educação Ambiental Conservadora tem como característica principal a ênfase na proteção ao mundo natural; a EA está relacionada à preservação e a conservação da natureza. São apresentados os problemas ambientais mais aparentes, desprezando-se as causas mais profundas. Ocorre uma relação dicotômica entre o ser humano e o

ambiente, o primeiro é apresentado como destruidor. Praticamente não são abordadas questões sociais e políticas (SILVA, 2007).

Segundo Lima (2002, p. 127), a tendência de EA conservadora caracteriza-se entre outras coisas por:

- a) uma concepção reducionista, fragmentada e unilateral da questão ambiental;
- b) uma compreensão naturalista e conservacionista da crise ambiental;
- c) uma leitura individualista e comportamentalista da educação e dos problemas ambientais;
- d) uma abordagem despolitizada da temática ambiental;
- e) uma separação entre as dimensões sociais, naturais da problemática ambiental;
- f) uma responsabilização dos impactos ambientais a um homem gnérico, descontextualizado econômica e politicamente.

A categoria da Educação Ambiental Pragmática apresenta o foco na ação, na busca de soluções para os problemas ambientais e na proposição de normas a serem seguidas, por isso, busca mecanismos que compatibilizem desenvolvimento econômico e manejo sustentável de recursos naturais (desenvolvimento sustentável). A ênfase é na mudança de comportamento individual, por meio da quantidade de informações e de normas ditadas por leis e por projetos governamentais (SILVA, 2007).

A Educação Ambiental Crítica apresenta a complexidade da relação ser humano – natureza. Privilegia a dimensão política da questão ambiental e questiona o modelo econômico vigente. Apresenta a necessidade do fortalecimento da sociedade civil na busca coletiva de transformações sociais. Ao contrario da concepção pragmática, que propõe uma intervenção apenas solucionadora de determinado

problema ambiental, a perspectiva da EA crítica se apoia na práxis, onde a reflexão subsidia a ação e esta traz novos elementos para a reflexão (SILVA, 2007). Na proposta de uma EA crítica, a preocupação com as dimensões éticas e políticas são essenciais. A mudança de comportamentos individuais é substituída pela construção de uma cultura cidadã e na formação de atitudes ecológicas, que supõe a formação de um sentido de responsabilidade ética e social.

As entrevistas foram realizadas em local reservado, com duração média de 30 minutos. Entrevistamos um professor de Geografia, um de Ciências, um de Matemática e um de Português e 41 alunos, 23 alunos da 6º ano e 18 alunos do 7º ano do ensino fundamental.

As entrevistas realizada com os professores (ANEXO I), continham perguntas do tipo: 1) você trabalha com EA? Poderia citar alguma experiência? 2) Qual (is) é (são) a (s) contribuições da sua disciplina para as questões ambientais? 3) Na sua opinião, o que é meio ambiente? 4) Na sua opinião o que é EA?

As entrevistas dos alunos (ANEXO II), continham perguntas do tipo: 1) Os professores realizam projetos, experiências de EA na escola? Se sim, quais? 2) O que é EA pra você? 3) O que é meio ambiente?

De acordo com as entrevistas realizadas com **os professores**, podemos aferir, que as definições apresentadas, pelos entrevistados sobre meio ambiente e EA, denotam uma concepção tradicional (conservadora) de educação ambiental e uma visão ‘naturalista’ de meio ambiente (REIGOTA, 1995), na qual predomina a ideia da preservação ou da conservação da natureza. Podemos observar isso na fala de três professoras:

**Professora 1:**

*Meio ambiente, é tudo que nos cerca. Importância vital. Como sobreviver sem as árvores?*

*Educação Ambiental é a educação voltada para a importância dos recursos naturais na nossa vida e de sua preservação e conservação.*

**Professora 2:**

*Meio ambiente é onde eu estou, é onde eu vivo. É a casa, a escola. É onde eu interajo com outras pessoas, com animais, com plantas, com seres vivos; pode ser na minha casa, na escola.*

*Educação Ambiental pra mim, é como o homem interage com o meio ambiente, seja na escola, na sua casa. O meio que ele vive, como ele lida com essa questões diárias: lixo, reciclagem. Como ele pensa em relação a isso e como ele age em relação a essa questões. É tentar aproximar isso do aluno, da realidade dele para não ficar uma coisa distante”.*

**Professora 3:**

*É o meio onde a gente vive. Nós dependemos dele para viver.*

*Educação Ambiental é tentar levar os alunos a refletiriam, a conscientizar a preservação do meio ambiente.*

Diante disso, as práticas pedagógicas descritas, em termos de ações e propostas relacionadas à problemática ambiental ainda assemelham-se ao tipo de educação ambiental classificada por Reigota (1995) como sendo preservacionista em que o que se busca é a preservação dos recursos naturais com o intuito de proteger e conservar a

natureza sem levar em conta os aspectos políticos, sociais, econômicos, culturais inerentes à problemática ambiental.

Os professores relataram que as práticas que desenvolvem sobre meio ambiente, de modo geral, variavam entre atividades sugeridas pelos livros didáticos (ANEXO III), comemoração de datas específicas, visitas a locais de preservação, atividades de coleta de resíduos sólidos, trabalhos com materiais reciclados, desenvolvimento de alguns projetos pontuais no decorrer do ano letivo.

Na ocasião da pesquisa, acompanhamos dois projetos tidos como de EA pela escola. O primeiro projeto foi realizado durante a semana do meio ambiente em que o tema: **Água: maior bem da natureza, sem ela não podemos viver** foi trabalhado pela professora de Religião com todas as turmas da escola (6º ao 9º ano). Primeiramente para a introdução do assunto, ela levou a música *Planeta Água* para ser ouvida e discutida em sala de aula e em seguida, abordou por meio de um texto elaborado por ela, (ANEXO IV) o conceito de meio ambiente com os alunos. Após essa fase introdutória do assunto, eles fizeram desenhos que definissem para eles qual o significado da água em suas vidas. Esses desenhos foram expostos em um mural na escola que também foi montado pelos próprios alunos. (Figura 8). No texto trabalhado em sala de aula com o conceito de meio ambiente, notamos, claramente, a concepção naturalista dado a este. Não há sequer menção da relação estabelecida entre o homem e a natureza, seus componentes sociais, políticos, culturais e econômicos, como se o homem estivesse isolado dele.

O segundo projeto intitulado **“Troque um texto por um livro”** foi um trabalho em que o participante teria que elaborar um texto - redação, poesia, poema, parodia, charge, entre outros - com o tema: **Preservação do meio ambiente: faça a sua parte!** (Figura 9 e 10). Foi realizado no decorrer do 1º semestre nas aulas, novamente pela

disciplina de Religião. Alguns dos textos produzidos pelos alunos podem ser visualizados no ANEXO V.



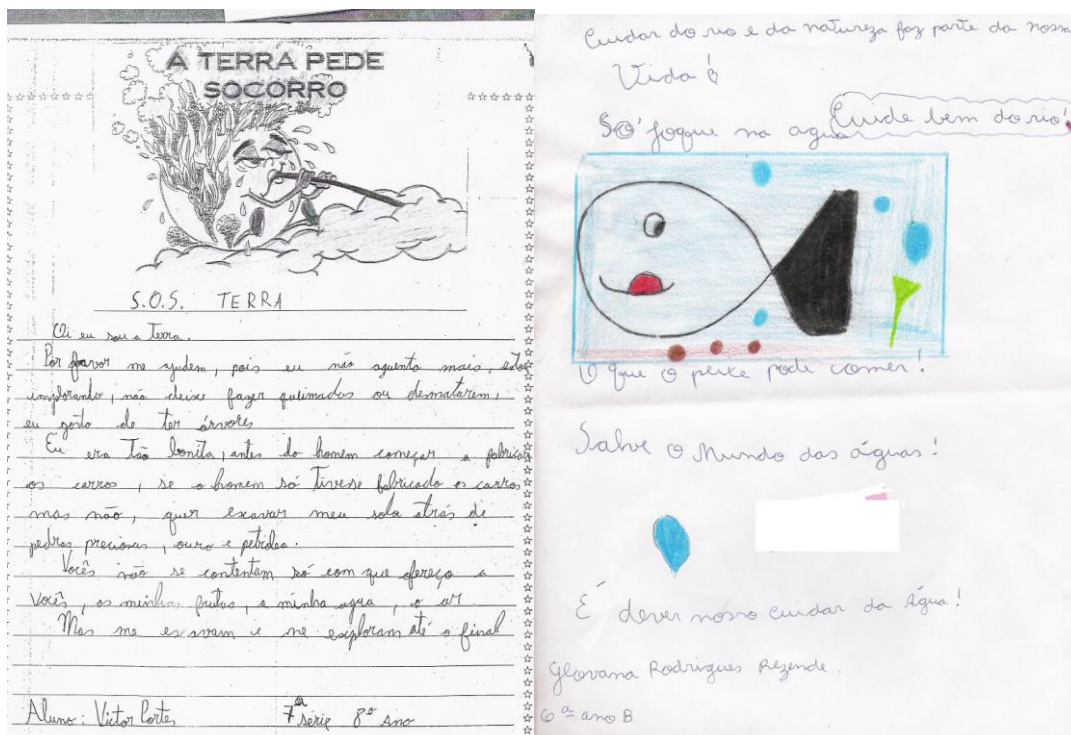
**FIGURA 8:** Mural com o desenho dos alunos do Projeto **Água: maior bem da natureza, sem ela não podemos viver.**

**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2009



**FIGURA 9:** Mural do projeto **“Troque um texto por um livro”**

**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2009.



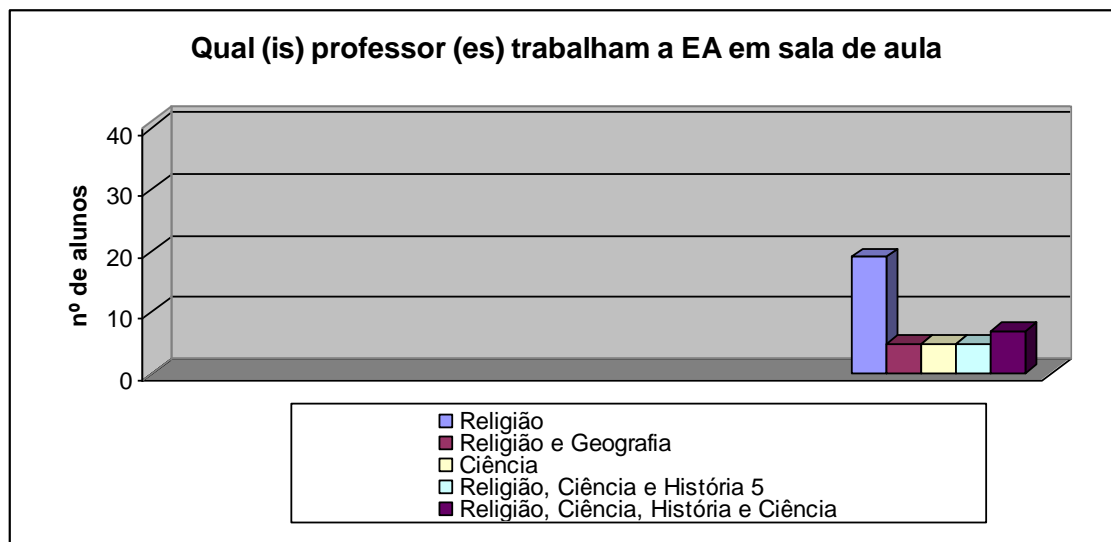
**FIGURA 10:** Textos do projeto “Troque um texto por um livro”  
**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2009

Mesmo reconhecendo a importância dos temas relacionados à problemática ambiental, havia dificuldade dos professores, de maneira geral, em incorporar ao seu conteúdo curricular as questões ambientais. A maioria não se sentia seguro em trabalhar com conteúdos fora de suas especialidades, atribuindo essa tarefa aos professores de Geografia e Ciências. Desse modo, a EA era abordada de maneira generalizada pelos professores dessas disciplinas em suas aulas, limitando-se aos conteúdos de ecologia. Portanto, a EA era conduzida de forma desarticulada, em projetos específicos como na semana do meio ambiente, reciclagem de lixo; uma EA reducionista, sem a ação-reflexão-ação.

Na escola, quem mais trabalha a EA em sala de aula, segundo os próprios alunos, é a professora de Religião (Gráfico 1). “Ela ensina como não jogar lixo, como fazer para cuidar do meio ambiente que a gente vive”; “Ela explica como faz para



*ajudar o Meio ambiente. Como não poluir, como não desperdiçar água”; “Ela ensina que a gente tem que cuidar do meio ambiente porque dele depende o futuro dos nossos filhos, netos”* enfatizam três alunos. Percebemos com isso, uma EA instrumentalizada, acrítica e despolitizada.

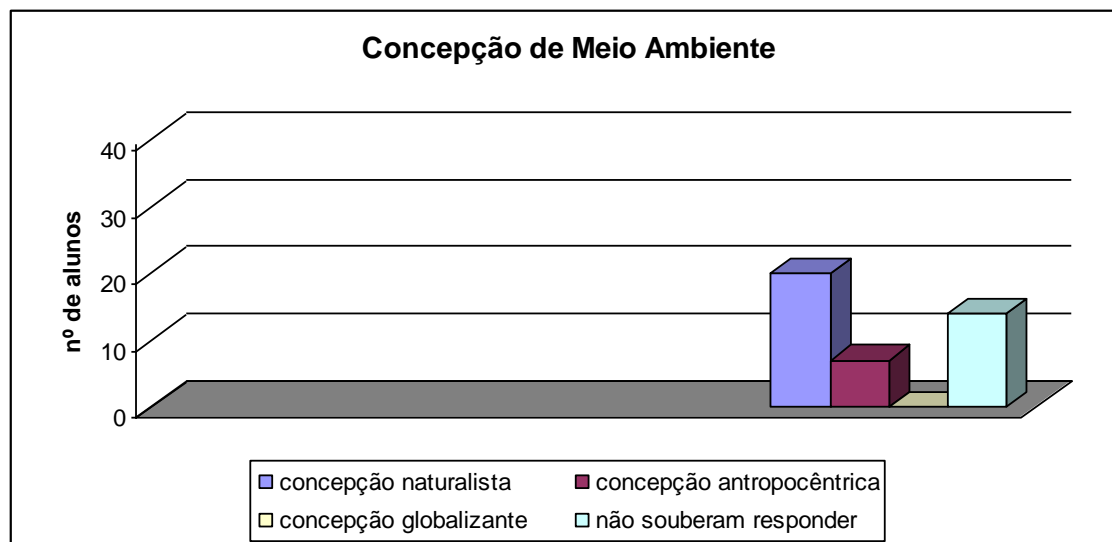


**GRÁFICO 1:** Professores que trabalha a EA em sala de aula  
**AUTOR:** FIRMINO, A. M, 2010.

Segundo Loureiro (2002), a atuação educativa instrumental e acrítica, a partir da concepção de meio ambiente como algo reificado, facilita a perspectiva de que o que podemos fazer na práxis educativa é sensibilizar ou mitigar os problemas ambientais no contexto atual, por uma correta gestão dos recursos naturais. Ignorando os aspectos sociais, políticos, econômicos da questão ambiental, limitando a EA à instrumentalização e à sensibilização para a problemática ecológica estamos reproduzindo um pensamento descontextualizado da realidade requerida por tal questão.

Em função disso, em relação à ideia dos alunos sobre meio ambiente, neste trabalho, nas respostas, fica fácil perceber que muitos dos entrevistados não têm um conceito claro de meio ambiente e apesar de todos (100%) terem noção de que fazem

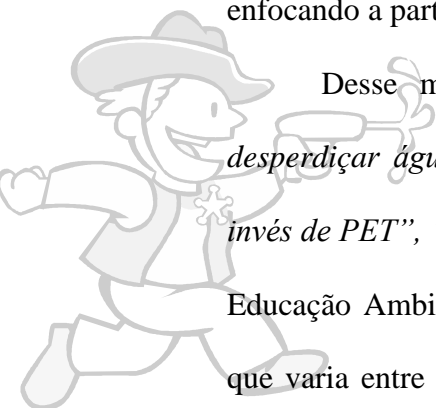
parte dele, a maioria não consegue explicar o porquê disso. Por isso, para eles, o meio ambiente é a “*natureza*”; o “*local onde se vive*”; “*o local de sobrevivência dos animais*”; “*as florestas cheias de árvores e rios*” (Gráfico 2).



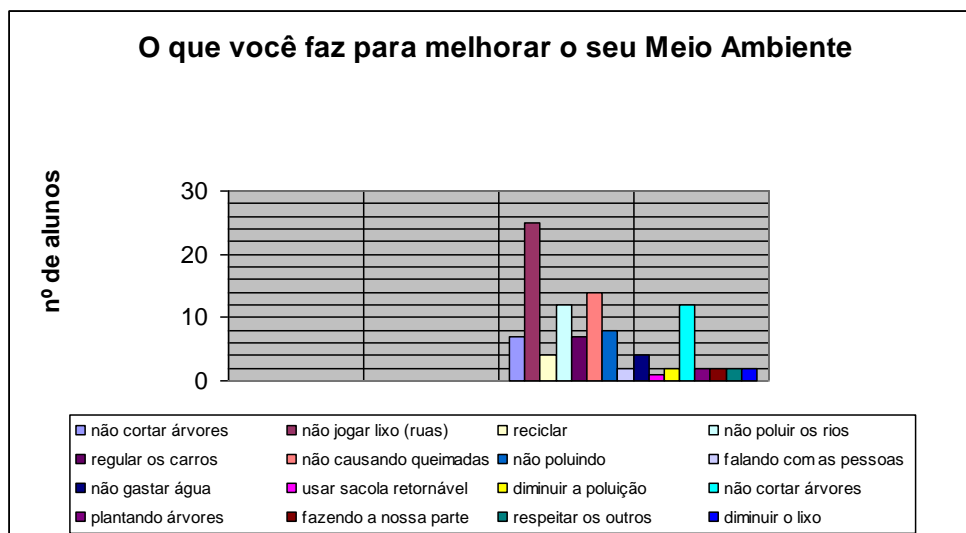
**GRÁFICO 2:** Concepção de Meio Ambiente dos alunos  
**AUTOR:** FIRMINO, A. M, 2010.

Podemos perceber, diante disso, que predomina a concepção de meio ambiente naturalista (REIGOTA, 1995); os alunos apresentaram um conceito restrito de meio ambiente, considerando apenas os aspectos naturais, excluindo o ser humano desta relação. Poucos mencionam, que além dos aspectos naturais, o ‘conceito’ de meio ambiente envolve também os aspectos culturais, políticos, econômicos e sociais, enfocando a participação do ser humano como parte integrante do meio ambiente.

Desse modo, atitudes como “*separar o lixo*”, “*plantar árvores*”, “*não desperdiçar água*”, “*não jogar lixo na rua*”, “*comprar refrigerante só de vidro ao invés de PET*”, “*jogar menos lixo nos rios*” eram consideradas pelos alunos, práticas de Educação Ambiental (Gráfico 3), mostrando com isso, uma prática e uma concepção que varia entre conservacionista (29%) e pragmática (71%) de educação ambiental, e



não a de uma educação para o meio ambiente que implica, uma profunda mudança de valores, uma nova visão de mundo, o que ultrapassa bastante o universo meramente conservacionista.



**GRÁFICO 3:** O que os alunos fazem que demonstre a preocupação deles com o meio ambiente.  
**AUTOR:** FIRMINO, A. M., 2010.

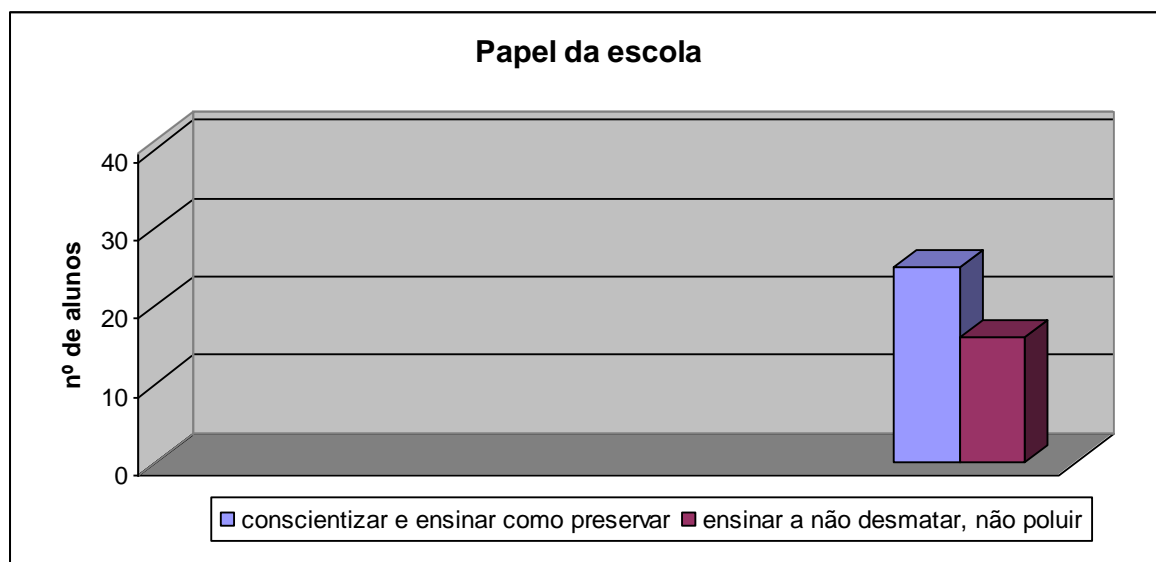
Por isso, os alunos acreditam que EA é uma “*educação que deve ensinar o que se deve o que não se deve fazer para ajudar o meio ambiente*”; “*é ensinar as pessoas a não destruir o meio ambiente, a reciclar, porque sem ele nenhum de nós existiríamos*” é a “*educação que ajuda a cuidar da natureza, dos animais*”. Podemos perceber que a concepção de educação ambiental é de uma educação voltada para a preservação e conservação dos recursos naturais e da natureza isto é: “uma compreensão naturalista e conservacionista da crise ambiental” (LIMA, 2002) assim como de uma EA que está voltada para ações e normas a serem seguidas (EA Pragmática).

Em relação ao papel da escola sobre as questões ambientais (Gráfico 4), a grande maioria dos educandos (70%), acredita que a escola deve conscientizar e ensinar como preservar e cuidar do meio ambiente, para se ter uma vida melhor. Por isso, “a

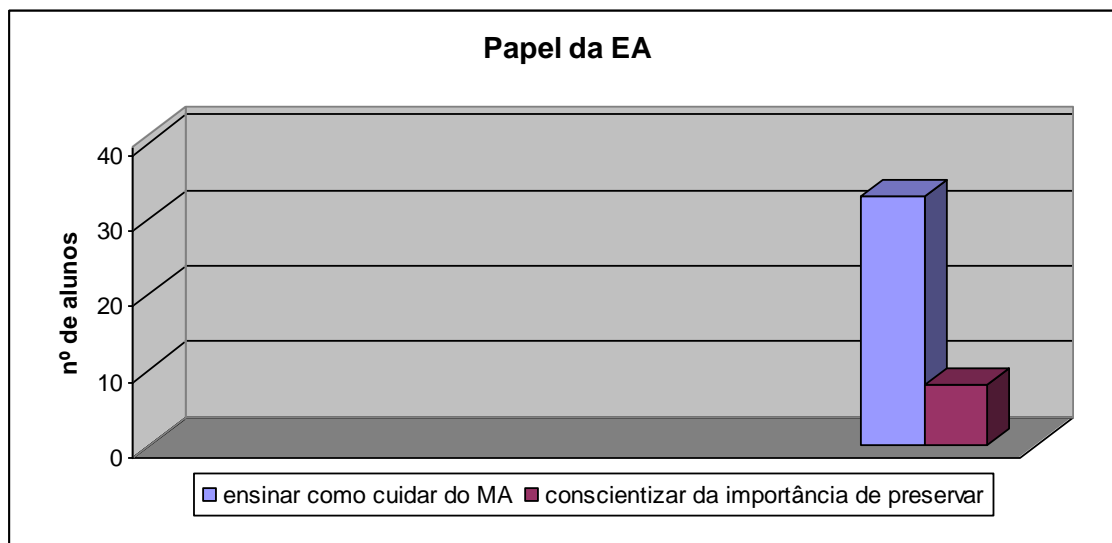
*escola deve ensinar como cuidar do meio ambiente e deve conscientizar as pessoas de que é importante preservar a natureza’ “ela deve ensinar a não poluir e não desmatar”* enfatizam dois estudantes.

Sobre a EA (Gráfico 5), 85% dos alunos acreditam que ela é importante e que o papel dela na escola é ensinar a “*cuidar da natureza*”, porque, “*se a gente não começar desde de cedo, na escola, vai acabar com a natureza*”; “*a EA na escola é importante porque vai ensinar as crianças a cuidar da natureza*”; “*porque várias pessoas não têm consciência do que é Meio Ambiente e de como preservar e é a escola que ensina como fazer isso*”.

O foco principal desta fase era observar o trabalho dos professores em sala de aula, a fim de conhecer qual sua contribuição na sensibilização de seus alunos em relação aos problemas ambientais; buscando perceber qual o tipo de prática de ensino era mais utilizada por eles. Observou-se, também, o interesse dos alunos nessas aulas.



**GRÁFICO 4:** Papel da escola nos assuntos relacionados a questão ambiental.  
**AUTOR:** FIRMINO, A. M., 2010.



**GRÁFICO 5:** Papel da EA na escola.  
**AUTOR:** FIRMINO, A. M, 2010.

No decorrer da observação, sentimos necessidade de entrevistar os alunos com o intuito de “descobrir” a opinião deles sobre qual tipo atividades pedagógicas consideravam proporcionar a eles uma aprendizagem com maior participação e aproveitamento em sala de aula, pois constatamos, em diversas ocasiões, o interesse que eles manifestaram, por atividades diferenciadas, que tornassem a aula mais “participante”.

Os principais meios para se conseguir as informações desejadas em uma pesquisa qualitativa são as entrevistas, pois permitem a captação imediata da informação desejada. As informações colhidas nas abordagens qualitativas são analisadas de acordo com o roteiro aplicado e registradas em relatório, destacando opiniões, comentários e frases mais relevantes que surgiram.

Neste sentido, após conhecer a realidade, optou-se pela entrevista semiestruturada<sup>16</sup>. O roteiro utilizado para a realização das entrevistas foi elaborado a partir das observações que favoreceram a identificação de alguma dessas questões. As

<sup>16</sup> A entrevista semiestruturada combina perguntas fechadas e abertas, em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto, sem resposta ou condições prefixadas pelo pesquisador.

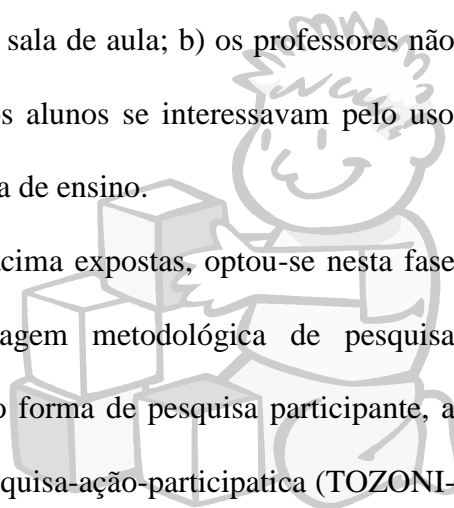
entrevistas continham, portanto, questões que tornassem possível aos educandos expressarem suas opiniões no que diz respeito às aulas e, portanto, permitiam que eles fizessem uma avaliação sobre as atividades realizadas pelos professores em sala de aula. Foi possível ainda verificar qual o tipo de aula ele consideravam mais proveitosas no processo ensino- aprendizagem.

Destarte, a partir dos dados obtidos inicialmente pela observação, foi possível reconhecer, por meio das entrevistas, o interesse dos alunos, pelo uso de atividades lúdicas em sala de aula. As informações coletadas com os alunos foram fundamentais para que pudéssemos delimitar e redirecionar a nossa pesquisa.

Diante de tais resultados, foram levantadas as seguintes questões: a) os professores não praticavam com os alunos a EA em sala de aula; b) os professores não utilizavam atividades lúdicas em sala de aula; c) os alunos se interessavam pelo uso deste tipo de atividades como metodologia alternativa de ensino.

Neste sentido, após as análises e reflexões acima expostas, optou-se nesta fase da pesquisa, por uma investigação com abordagem metodológica de pesquisa participante (SOUZA & FERREIRA, 2006) e como forma de pesquisa participante, a pesquisa-ação (THIOLLENT, op cit., 1997) ou a pesquisa-ação-participativa (TOZONI-REIS, 2005; RHEINHEIMER & GUERRA, 2009).

A pesquisa-ação substituiu a observação participante nesta fase da pesquisa. É oportuno justificar que entendemos observação participante e pesquisa-ação sob a óptica apresentada por Thiollent (1997), como mostrado no Quadro 1, como sendo coisas diferentes, a definir :



**QUADRO 1 – A pesquisa-ação e a observação participante (diferenças)**

<b>PESQUISA-AÇÃO</b>	<b>OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caráter participativo (interação entre pesquisadores e membros da situação investigada);</li> <li>• Produz uma ação planejada sobre os problemas detectados;</li> <li>• Requer legitimidade dos diferentes atores e convergência de interesses;</li> <li>• Não se limita a descrever uma situação. Gera acontecimentos ou resultados que podem desencadear mudanças.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussão entre pesquisadores e membros da situação investigada;</li> <li>• Nem sempre possui uma ação planejada;</li> <li>• Lida com situações de contestação de legitimidade do poder vigente;</li> <li>• Descreve uma situação.</li> </ul>

Fonte: Thiollent (1997).

Neste sentido, consideramos oportuna a afirmação feita por Santos (2008) que define de forma bem clara e precisa a diferença entre as duas:

Da comparação entre os dois métodos de pesquisa, pesquisa-ação e observação participante, torna-se claro que a primeira sugere uma intervenção conduzida por um caminho que pode ser benéfico aos participantes do estudo, apesar de reconhecer que a observação causal afeta o sistema. O outro método é baseado somente em observações e análises em separado, completamente desconsiderando a possibilidade de uma intervenção positiva do pesquisador.

Segundo Souza, outro atributo que separa a pesquisa-ação da observação participante é o foco nas pessoas envolvidas na pesquisa, as pessoas aprendem melhor quando fazem por si mesmas. Também existe uma dimensão social, a pesquisa dá lugar em um mundo de situações reais, e objetiva resolver problemas reais.

Portanto, a escolha do método de pesquisa não se constitui na avaliação do melhor método em detrimento de outros e sim do método adequado a determinada situação e objetivo de estudo.

Desse modo, a opção pela pesquisa participante se deu em função, sobretudo, da necessidade da pesquisa nesta fase estar “[...] voltada para as necessidades básicas do

indivíduo” e, portanto, somente uma investigação desse caráter rejeita a distância tradicional entre o sujeito e o objeto, “busca a participação ativa [...] em todo o processo [...]. A definição das etapas, estratégias e ações vão sendo definidas no diálogo [...]” (CASTOLDI, 2005, p. 2).

A referida prática favorece criação de um ambiente de indagações, questionamentos, discussões, debates, troca de informações. Neste processo, o indivíduo é reconhecido como sujeito da ação e a partir disso, é possibilitada a construção do conhecimento nas intervenções pedagógicas “numa ótica menos fragmentada, linear, descontextualizada e impostora, numa perspectiva dialética” (ibdem, p. 4)

Neste sentido, a pesquisa participante, como o próprio nome sugere, implica necessariamente a participação, tanto do pesquisador no contexto, grupo ou cultura que está estudando, quanto dos sujeitos que estão envolvidos no processo da pesquisa.

De acordo com Soares e Ferreira (2006), dentre os principais pressupostos e características da pesquisa participante, alguns se destacam como essenciais, a saber:

1. a inserção do pesquisador no grupo, comunidade ou cultura que pretende compreender, mas também a participação efetiva daqueles que serão pesquisados no transcorrer de todo o processo de pesquisa;
2. o diagnóstico do problema ocorre de maneira interativa, ou seja; a problemática da pesquisa é construída em conjunto com os membros do grupo pesquisado, “encarando-os, assim, como literais co-autores da pesquisa, e não como meros informantes” (SOARES E FERREIRA, 2006, p.103).



Outro aspecto-base das pesquisas de natureza participante refere-se ao fato de possuírem necessariamente caráter aplicado, já que além de ocorrerem *in loco*, tratando sempre de “situações reais” (SANTOS, 2008), demandam a devolução do conhecimento obtido junto aos grupos com os quais se trabalhou na perspectiva de transformação “positiva” da realidade (BRANDÃO, 1988; THIOLENT, 1997). Este compromisso de modificação “positiva” da realidade assume tamanha importância no contexto da pesquisa participante que leva Silva (1991, p. 25) a salientar que “[...] se admite que a investigação participante [...] surge da necessidade de produzir conhecimentos, não só para conhecer a realidade, mas também para transformá-la”.

Segundo Thiollent (1986, 1987, 1997), existem diferentes formas de pesquisa participante, dentre as quais a pesquisa-ação.

De acordo com o próprio autor (op cit, 1997, p. 14) a pesquisa ação,

é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com uma resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo

Para Hugues Dionne (2007, p. 89) pesquisa-ação:

[...] como prática que associa pesquisadores e autores em uma mesma estratégia de ação para modificar uma dada situação e uma estratégia de pesquisa para adquirir um conhecimento sistemático sobre a situação identificada. [...]. A pesquisa-ação é então vista como principal contribuição para a dinâmica de tomada de decisão no processo de ação planejada. É esse aspecto "ação" que é valorizada na seguinte definição de pesquisa-ação: a pesquisa-ação é principalmente uma modalidade de intervenção coletiva, inspirada nas técnicas de tomada de decisão, que associa atores e pesquisadores em procedimentos conjuntos de ação com vista a melhorar uma situação precisa, avaliada com base em conhecimentos sistemáticos de seu estado inicial e apreciada com base em uma formulação compartilhada de objetivos de mudança.

Desse modo, após essas breves considerações, julgamos importante destacar, de acordo com as concepções de Franco (2005), alguns princípios que são fundamentais

em tal metodologia para que se configure uma pesquisa, como sendo uma pesquisa-ação, a saber:

- ação conjunta entre pesquisador-pesquisado;
- a pesquisa deve ser realizada em ambientes onde acontecem as próprias práticas, isto é; no ambiente natural da realidade a ser pesquisada;
- flexibilidade de procedimentos (aceitar que as coisas podem mudar, que podem ser reconstruídas);
- a metodologia deve permitir ajustes e caminhar de acordo com as sínteses provisórias que vão se estabelecendo no grupo;
- o método deve contemplar o exercício contínuo de espirais cíclicas: planejamento; ação; reflexão; pesquisa; ressignificação; replanejamento;
- os participantes devem participar ativamente da elaboração da problemática da ação, da pesquisa, da busca de soluções, enfim de todas as etapas;
- os participantes devem colaborar nas tomadas de decisões, tanto nas questões de pesquisa quanto nas questões de ação;
- os participantes devem estar dispostos a participar tanto da pesquisa quanto das ações decorrentes.

Assim, levando em consideração os princípios enumerados acima, o próprio autor (op cit, p. 496) considera a pesquisa –ação:

- “uma abordagem de pesquisa, com característica social, associada a uma estratégia de intervenção e que evolui num contexto dinâmico;
- é uma pesquisa que parte do pressuposto de que pesquisa e ação podem estar reunidas;

- essa pesquisa pode ter por objetivos a mudança, a compreensão das práticas, a resolução dos problemas, a produção de conhecimentos e/ou a melhoria de uma situação dada, na direção proposta pelo coletivo;
- deve se originar de necessidades sociais reais; deve estar vinculada ao meio natural de vida; contar com a participação de todos os participantes, em todas as suas etapas;
- metodologicamente, deve ter procedimentos flexíveis, ajustar-se progressivamente aos acontecimentos; estabelecer uma comunicação sistemática entre seus participantes e se autoavaliar durante todo processo;
- ter característica empírica; estabelecer relações dinâmicas com o vivido; e enriquecer-se com categorias interpretativas de análise;
- deve possuir um design inovador e uma forma de gestão coletiva, em que o pesquisador é também participante e os participantes também são pesquisadores”.

Já para Thiollent (1997), os principais aspectos da pesquisa-ação, considerando-a uma estratégia metodológica de pesquisa, são:

- há uma ampla e explícita interação entre pesquisadores e pessoas implicadas na situação investigada;
- desta interação resulta ordem de prioridade dos problemas a serem pesquisados e das soluções a serem encaminhadas sob forma de ação concreta;
- o objetivo da pesquisa-ação consiste em resolver ou, pelo menos, esclarecer os problemas da situação observada;

- há, durante o processo, um acompanhamento das decisões, das ações e de toda a atividade intencional dos atores da situação.

Neste sentido, após o exposto, podemos definir, a pesquisa-ação como uma modalidade de pesquisa social na qual há um diálogo entre o pesquisador e pesquisados que estão envolvidos na solução de um problema detectado para, em seguida, montarem estratégias visando à solução da questão detectada. Desse modo, a pesquisa-ação é um método de condução de pesquisa, em que há uma ampla inserção do pesquisador no contexto da pesquisa e do seu envolvimento bem como dos sujeitos pesquisados em torno de um interesse comum, “orientada para a elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções” (KRAFTA, et al, 2008).

Susman e Evered (apud SANTOS, 2008) consideram que um projeto de pesquisa-ação é um processo cíclico que eles denominam de “ciclo da pesquisa-ação” e compreendem as seguintes etapas: diagnóstico, planejamento da ação, ação, avaliação e aprendizagem.

Stringer (1996) destaca que a pesquisa-ação compreende uma rotina composta por três ações principais: observar, para reunir informações e construir um cenário; pensar, para explorar, analisar e interpretar os fatos; e agir, implementando e avaliando as ações. Assim, pode-se dividir o processo de pesquisa-ação em quatro principais etapas, que serão descritas a seguir: fase exploratória, fase principal, fase de ação e fase de avaliação (THIOLLENT, 1997).

A primeira etapa, a fase exploratória, consiste na identificação e definição de um problema a ser resolvido. O maior foco está em obter as informações necessárias e significantes que se represente um retrato da realidade pesquisada. Nesta fase, deve-se,

segundo Thiollent (1997), realizar uma pesquisa de campo de caráter diagnóstico, com entrevistas abertas, para detectar os principais problemas existentes.

Nesta pesquisa, a fase Exploratória, foi composta, principalmente, pelo diagnóstico realizado na observação participante em que foi possível verificar que a falta de interesse dos alunos e a indisciplina em sala de aula eram o problema e a reclamação mais comum entre os professores em relação ao seu trabalho. O que mais escutamos foi os professores dizerem: *“hoje em dia, os alunos não querem nada com nada”*; *“ninguém consegue controlar esses meninos”*; *“não sei o que vai ser da educação”*; *“eu não sei mais o que eu faço para chamar a atenção deles”*.

Encontramos duas situações opostas e complementares: de um lado temos, professores desacreditados, cansados que não têm estímulo no trabalho e do outros, alunos insatisfeitos, desinteressados; gerando, conseqüentemente, indisciplina e uma completa falta de atenção nas aulas.

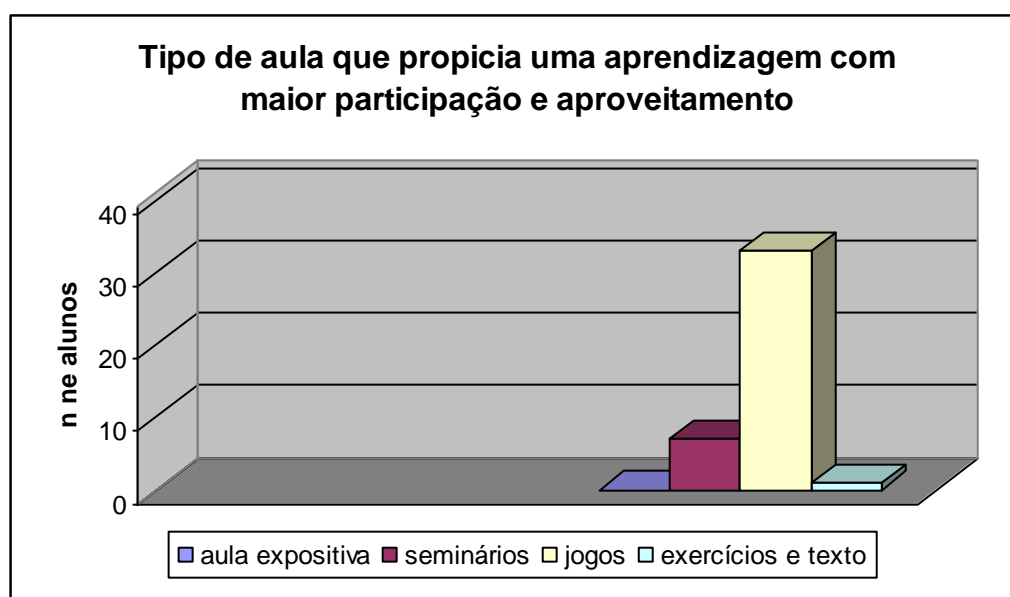
Assim, após esse diagnóstico – a falta de interesse nas aulas e a indisciplina em sala de aula -, passa-se para a Fase Principal (planejamento). Conforme aborda Thiollent (1997), esta fase, é composta por um grande conjunto de entrevistas (individuais e coletivas) ou questionários aplicados aos indivíduos pesquisados, que irão expor suas reclamações, constatações e sugestões a respeito do assunto pesquisado.

Dessa maneira, dando continuidade à prática dessa pesquisa, com base na etapa exploratória, foram elaboradas entrevistas em que os alunos puderam manifestar seu interesse pela introdução de novas metodologias de ensino em sala de aula. *“Os professores podiam usar atividades como seminários, jogos, músicas, teatros e assim as aulas ficavam mais legais e a gente prestava mais atenção, se interessava mais”*.

O desinteresse e a indisciplina, por parte dos alunos, se justificava, segundo eles mesmos, pela ausência de práticas de ensino diferenciadas em sala de aula. Essa

ausência de outras atividades é o principal fator responsável por deixar as aulas desinteressantes e sem graça. A maioria deles, alegou que gostaria que os professores utilizassem, “além da aula expositiva, outras atividades, atividades diferenciadas”, “atividades interativas e mais interessantes” e “que não fossem somente aulas teóricas”, “a gente cansa demais dessas aulas que o professor fica o tempo todo só falando, a gente queria ter uma aula diferente”. Isso pode ser melhor visualizado no gráfico 6.

Além disso, eles alegaram que o uso de jogos, deixaria a aula “mais divertida”, pois, este tipo de atividade “desperta o interesse do aluno” e desse modo, “fica mais fácil de aprender”. Quando o professor usa alguma atividade lúdica a aula dele fica mais “interessante, mais leve e aí, aprende melhor se divertindo, pois com o jogo, a gente fica mais interessado na aula, presta mais atenção e aprende mais. Ele ensina de um jeito melhor” enfatiza um deles. Assim, questionados sobre que tipo de aula proporcionaria a eles uma aprendizagem com mais participação e aproveitamento, a maioria respondeu que aulas com jogos.



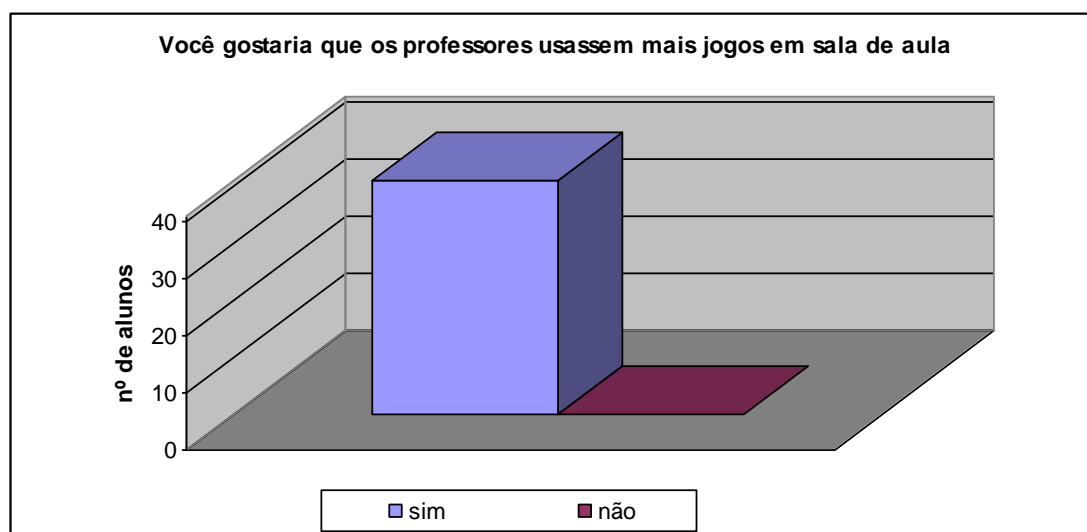
**GRÁFICO 6:** Aula que proporciona uma aprendizagem com mais participação e aproveitamento.

**AUTOR:** FIRMINO, A. M., 2010.

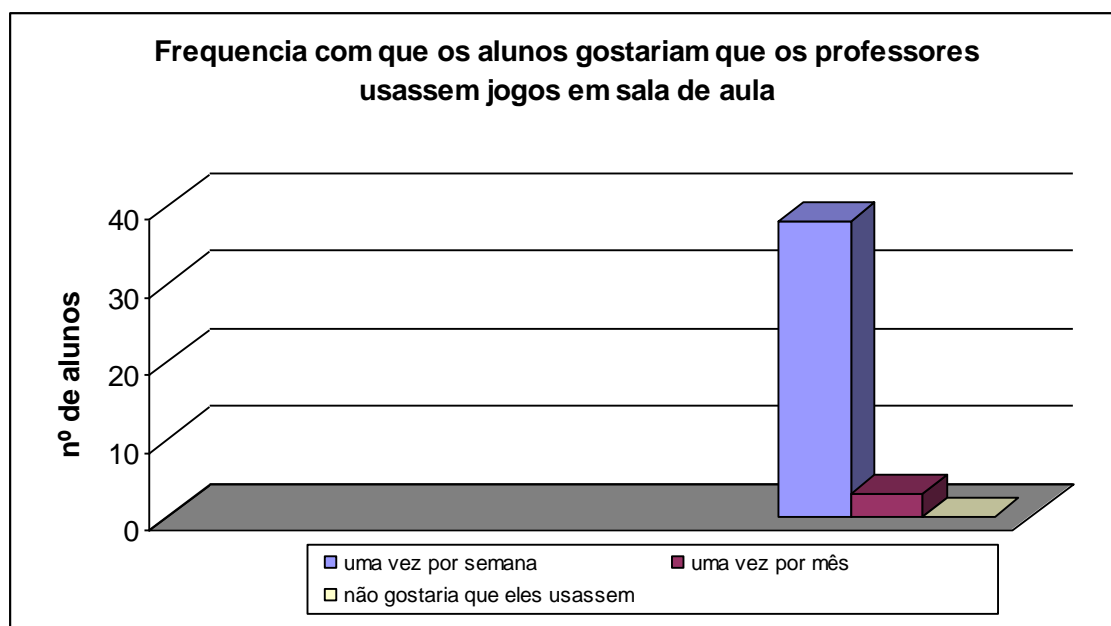
Por isso, todos os alunos entrevistados (100%) responderam que gostariam que os professores usassem mais jogos em sala de aula, pelo menos uma vez por semana, pois quando eles usam uma atividade diferenciada na sala de aula, a aula dele fica “*mais interessante*”; “*leve*”; “*descontraída*”; “*mais divertida*” e assim “*mais fácil de aprender*”. “*É mais divertido aprender jogando, o aluno se desenvolve mais, aprende mais, interessa mais porque aprende jogando*” cita um dos alunos. Isso fica clara nos gráficos 7 e 8.

Entretanto, apesar do interesse pelo uso deste tipo de atividade por parte dos educandos, nas falas acima, eles relataram que este tipo de atividade era pouco usada como recurso de aprendizagem, demonstrando com isso, uma falta de diálogo entre educadores e educandos no que se refere à prática de ensino.

Foi possível perceber como os alunos estavam distantes e ausentes da prática dos professores. Eles, como os maiores interessados neste processo, não eram ouvidos, não eram levados em consideração. Não havia diálogo entre aluno e professor, tão pouco participação dos educandos no planejamento de ações e estratégias de ensino. Podemos verificar isso no gráfico 9, quando solicitamos aos alunos que nos informasse se alguma vez estes professores utilizaram este tipo de material em sala de aula.

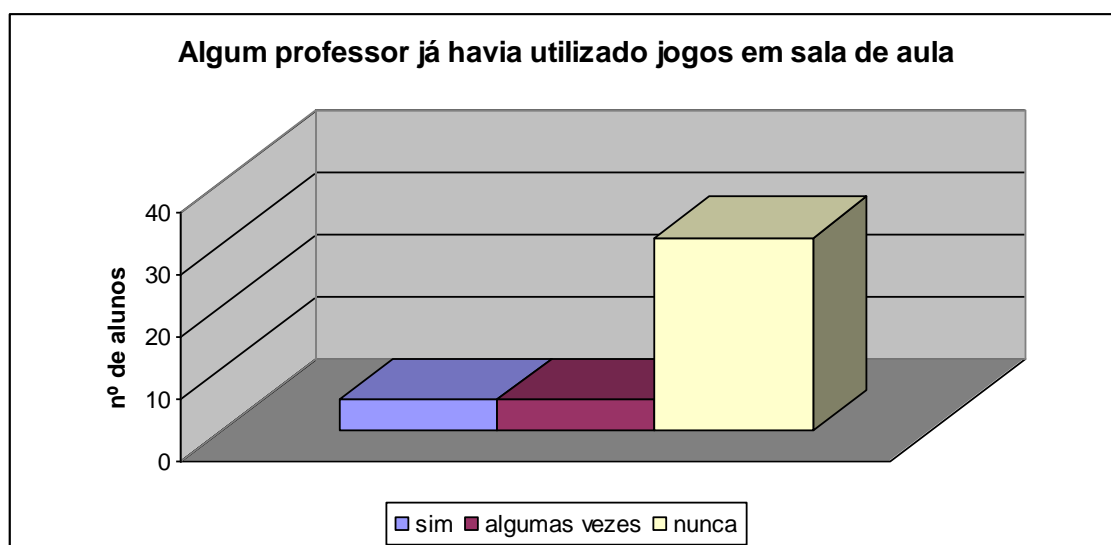


**GRÁFICO 7:** Jogos em sala de aula  
**AUTOR:** FIRMINO, A. M, 2010.



**GRÁFICO 8:** Frequência com que os alunos gostariam que os professores usassem jogos em sala de aula

**AUTOR:** FIRMINO, A. M., 2010.



**GRÁFICO 9:** Vezes que os professores utilizaram de jogos em sala de aula

**AUTOR:** FIRMINO, A. M., 2010.

Assim, partindo do problema “detectado” nesta etapa da pesquisa, a Fase de Ação, como o próprio nome indica engloba medidas práticas baseadas nas etapas anteriores: difusão de resultados, definição de objetivos alcançáveis por meio de ações



concretas, apresentação de propostas a serem negociadas entre as partes interessadas e implementação de ações-piloto que posteriormente, após avaliação, poderão ser assumidas pelos atores sem a atuação dos pesquisadores (THIOLLENT, 1997).

Segundo Krafta (et. al, 2008), quando se fala em divulgação de resultados, os receptores destas informações são as pessoas que responderam às entrevistas e questionários. Uma vez divulgadas as informações, é iniciada a etapa de apresentação de propostas visando melhorar os aspectos estudados.

No caso aplicado deste estudo, a atividade da Fase de Ação foi a implementação prática dos jogos em sala de aula. Para tanto, foram necessários diversos debates, para verificar a melhor forma de implementar esses jogos.

Ao considerarmos a dificuldade e a carência de material didático para se trabalhar com a EA em sala de aula, conforme foi ressaltado também pelos professores, bem como na “constatação” da falta do uso do lúdico por eles, resolvemos tentar “introduzir”, na escola, o uso de jogos pedagógicos em sala de aula como recurso lúdico devido ao interesse demonstrado pelos educandos por esse tipo de atividade.

Não nos desviando de nosso objetivo, que é o de avaliar a EA na escola através do lúdico, resolvemos, dessa maneira, delimitar a nossa pesquisa em apenas uma atividade lúdica que foi selecionada a partir do interesse demonstrado, conforme apontado anteriormente, pelos alunos. Portanto, foram selecionados para avaliar o lúdico na EA, alguns jogos que poderiam ser usados em sala de aula, como recurso lúdico, para se trabalhar a EA através do tema transversal meio ambiente.

Como não é possível analisar todos os jogos disponíveis no “mercado” - outros deles podem ser visualizados no ANEXO VI -, foram selecionados, previamente, nove jogos, que estão relacionados no quadro 2, e apresentados detalhadamente (tipo, temas abordados, conteúdos que podem ser trabalhados, disciplinas que podem utilizar o

recurso, descrição, objetivo do jogo, avaliação, faixa etária, público alvo, preço aproximado e onde encontrar o produto) nos quadros 3 a 11. Em todos os jogos selecionados, levamos em consideração os conteúdos que poderiam ser abordados ao se trabalhar com eles em sala de aula, tentando fazer uma interseção entre estes temas abordados e os conteúdos de EA tratados nos PCNs afinal:

se a escola pretende estar em consonância com as demandas atuais da sociedade, é necessário, segundo os PCN, que trate de questões que interferem na vida diária dos alunos, contribuindo para a formação do cidadão participativo, plenamente reconhecido e consciente de seu papel na sociedade (RAINHO E FEITAL, apud GUERRA, 2008, p. 144).

**QUADRO 2:** Jogos selecionados previamente pelo pesquisador

<b>NOME</b>	<b>TIPO</b>	<b>TEMA</b>	<b>PRODUTOR</b>
“Energia, o jogo”.	tabuleiro	desperdício de energia,	CIMA
“Conhecendo a Natureza”	jogo de cartas	árvores do nordeste brasileiro	CNIP
“O Jogo da Biodiversidade”.	tabuleiro	biodiversidade nos Biomas brasileiros.	PROBIO
Corredor Ecológico: “um caminho de vida na mata”	tabuleiro	Mata Atlântica (fauna, flora, preservação, entre outros)	IESB
“O Jogo das Águas”	tabuleiro	água e o seu uso no dia-a-dia	CIMA
“Cultivando Fruteira”.	tabuleiro	sistema agroflorestal	CNIP
“Jogo Trilha Radical Verde”.	tabuleiro	meio ambiente	Instituto de Educação 5 Elementos.
Jogo “Novo Mundo”	tabuleiro	problemática ambiental	Estrela
Jogo “Banco Imobiliário Sustentável”	tabuleiro	Sustentabilidade	Estrela

**AUTOR:** FIRMINO, A. M., 2010

### QUADRO 3: “Banco Imobiliário Sustentável”



**Figura 11:** Jogo “Banco Imobiliário Sustentável”  
**Autor:** FIRMINO, A.M; 2010.

**Autor:** FIRMINO, A.M; 2010.

- **Tipo:** tabuleiro
- **Temas abordados:** temas relacionados a sustentabilidade (relação entre sustentabilidade e modos de vida)
- **Conteúdos que podem ser trabalhados**
  - ❖ Conceito de sustentabilidade;
  - ❖ Crédito de carbono;
  - ❖ Mecanismo de Desenvolvimento Limpo;
  - ❖ Responsabilidade social;
  - ❖ Voluntariado;

- ❖ Consumo sustentável;
  - ❖ Vida sustentável;
  - ❖ Agricultura orgânica;
  - ❖ ONGs de proteção ambiental;
  - ❖ Outros.
- **Disciplinas que podem utilizar o recurso:** Geografia, Matemática, Português.

- **Descrição**

- ❖ 1 tabuleiro (40cmX 60cm) colorido; 28 títulos de posse; 32 cartões sorte ou revés; 380 notas (dinheiro de brinquedo); 32 casas plásticas, 12 pousadas plásticas; 02 dados; 6 peões plásticos e manual de instrução. Os peões, as casas e as pousadas são feitos de Plástico Verde – um plástico produzido a partir da cana-de-açúcar – e as partes cartonadas do jogo são de papel reciclado.

- **Objetivo do jogo:**

Segundo o manual do próprio jogo, o objetivo é que o jogador tornar-se um milionário “e ainda contribuir para a sustentabilidade”. Para que isso seja possível, ele tem que conquistar a maior fortuna do jogo, acumulando dinheiro em créditos de carbono, sendo o único jogador a não ir à falência.

- **Avaliação**

Durante o jogo, o educador tem a possibilidade de trabalhar diversos conceitos importantes como vida sustentável, responsabilidade social, consumo sustentável, entre outros. A proposta do jogo é interessante ao abordar a temática ambiental. Trata de conteúdos importantes relacionados à questão ambiental nos dias atuais como reciclagem, voluntariado, vida sedentária, alimentação saudável, energia limpa, turismo ecológico, restaurantes orgânicos, agricultura orgânica. Entretanto, o jogo, como está associado ao acúmulo de dinheiro e propriedade, ‘incentiva’ ambas as práticas e por isso, o educador precisa estar atento a isso, pois, uma vez que necessitamos questionar a acumulação irracional de bens e propriedades nas questões relacionadas a problemática ambiental devemos questionar a proposta apresentada pelo jogo. É necessário que o educador esclareça questões importantes como consumismo, acúmulo de propriedade e a promoção de um capitalismo que busca se afirmar como *verde* em seus processos de reprodução. Se o professor souber fazer essa ponte entre modos de vida, sustentabilidade, consumo, padrões de vida, o jogo torna-se um excelente material de apoio em sala de aula.

- **Faixa etária:** a partir de 6 anos (segundo o manual do jogador).
- **Público alvo:** ensino fundamental (5º ao 9º ano).
- **Preço aproximado:** R\$ 100, 00.
- **Onde encontrar o produto:** lojas especializadas em artigos e brinquedos infantis.

#### QUADRO 4: Jogo “Trilha Radical Verde”



**Figura 12:** Jogo “Trilha radical verde”.

**Autor:** FIRMINO, A.M; 2007.

**Autor:** FIRMINO, A.F; 2010.

- **Tipo:** tabuleiro
  
- **Temas abordados:** diversos temas e conceitos ambientais: fauna, flora, ar, água, lixo, poluição, queimada, camada de ozônio, ciclo hidrológico, entre outros.
  
- **Conteúdos que podem ser trabalhados**
  - ❖ O lixo nas cidades: do consumismo à poluição;
  - ❖ Destino e disposição do lixo;
  - ❖ Poluição ambiental e modo de vida urbano;

- ❖ Problemas ambientais que atingem todo o planeta (efeito estufa, destruição da camada de ozônio e chuva ácida);
- ❖ Áreas protegidas e espaços livres urbanos;
- ❖ Urbanização e degradação ambiental;
- ❖ Conservação e cidadania;
- ❖ Modo de vida urbano e rural;
- ❖ Modo de vida e conservação ambiental, etc.

- **Disciplinas que podem utilizar o recurso**

Língua Portuguesa, História, Geografia, Ciências/Biologia, Educação Física e Matemática.

- **Descrição**

- ❖ 1 tabuleiro (40cmX 60cm) colorido representando uma trilha de um parque urbano, 75 cartas distribuídas da seguinte maneira: 10 cartas MISSÕES (azul), 20 cartas ATITUDES (amarelo) e 45 cartas PERGUNTAS (vermelho); 01 dado e 04 fichas (“peões”);
- ❖ Cada jogador ou dupla escolhe um ponto de partida e, em seguida, tira uma carta MISSÃO. Cada missão tem duas ou três tarefas, devendo ser cumpridas na ordem proposta. Estas cartas apresentam o objetivo a ser vivenciado por cada jogador ou dupla. Ao longo da trilha, algumas casas do tabuleiro estão marcadas com cores. Cada uma dessas cores irá corresponder a um tipo de carta. Exemplo:

amarelo – carta ATITUDE, azul – carta MISSÃO, vermelho – carta PERGUNTA. O jogador deve retirar à carta correspondente a casa que ele caiu.

- **Objetivo do Jogo**

O objetivo fundamental do jogo é que o jogador ou a equipe cumpra uma MISSÃO. Esta missão está definida na carta que o jogador tirou no início do jogo. A partir desse ponto, o jogador percorre o tabuleiro com o intuito de cumprir o que lhe foi proposto. Segundo o próprio Instituto 5 Elementos, “os jogadores recebem missões que refletem cidadania, respeito e cuidado com o meio ambiente e as pessoas”.

Como o próprio nome define, o jogo representa o percurso feito dentro de um “parque urbano” em que simula um passeio educativo e ecológico: uma “trilha verde”. No percurso, o jogador se depara com atitudes que devem ou não ser tomadas na visita e como se comportar neste ambiente, além disso, durante o passeio, os participantes também se engajam em atitudes coletivas e individuais e ainda respondem perguntas sobre o meio ambiente. Dessa maneira, o jogador tem a possibilidade de conhecer o meio ambiente em que está e aprende a respeitá-lo.

- **Avaliação**

- ❖ O jogo é adequado ao que se propõe;
- ❖ As cartas perguntas abordam diferenciados temas relacionados à questão ambiental. Sendo assim, se o educador souber explorar de maneira positiva essas cartas, ele pode aprofundar diversos desses temas;



- ❖ É indicado para complementar informações sobre as questões ambientais; o jogo busca avaliar os conhecimentos obtidos pelo aluno após a apresentação do conteúdo;
- **Faixa etária:** a partir dos 07 anos (indicado no manual do jogador).
- **Público alvo:** ensino fundamental e médio.
- **Preço aproximado:** R\$ 25,00 (mais o preço do frete).
- **Onde encontrar:** O Jogo Trilha Radical Verde é um jogo desenvolvido pelo Instituto de Educação 5 Elementos. No site do Instituto é possível adquiri-lo <http://www.5elementos.org.br>.

**QUADRO 5:** Jogo “Corredor Ecológico: um caminho de vida na mata”



**Autor:** FIRMINO, A.M; 2010.

- **Tipo:** tabuleiro / circuito

- **Temas abordados**

O jogo aborda temas relacionados à Mata Atlântica (fauna, flora, preservação, entre outros). Ele também traz definições sobre algumas categorias das Unidades de Conservação, sua finalidade e conceitos importantes ligados à temática.

- **Conteúdos que podem ser trabalhados**

- ❖ A fauna e flora da Mata Atlântica;
- ❖ Biodiversidade na Mata Atlântica;
- ❖ Conservação e sustentabilidade;
- ❖ História da ocupação e do desmatamento no bioma;
- ❖ Impactos ambientais.

- **Disciplinas que podem utilizar o recurso**

História, Geografia, Ciências/Biologia e Educação Física.

- **Objetivo do Jogo**

Como o próprio nome define; o jogo simula um Corredor Ecológico - liga a reserva Biológica de Una ao Parque Estadual do Canduru (PESC) em Serra Grande, na Bahia -. O objetivo principal é promover e divulgar o conceito de Corredor Ecológico, como um instrumento de gestão para a conservação e o manejo dos recursos naturais nas comunidades de Uma e Itacaré (Bahia). Durante o percurso, ao responder as perguntas

para avançar no tabuleiro, o jogador se ‘depara’ com conceitos importantes (sistema agroflorestal, ecoturismo, agricultura orgânica, zona tampão, APA, APP, RPPN, reserva legal, entre outros) e informações relevantes sobre a fauna e a flora da Mata Atlântica (endemismo, espécies, tráficos de animais, entre outros) contribuindo dessa maneira, “para o entendimento e a importância da conservação da mata” (manual do jogador). Esses conceitos e o conteúdo abordado nas cartas dão subsídios para que o educando compreenda a importância da preservação da Mata Atlântica.

- **Descrição**

- ❖ Um tabuleiro (43 cm X 60 cm) impresso com um mapa da região Sul da Bahia; seis personagens que fazem parte da Mata (Filó – preguiça de coleira; Nicão – mico-leão-da-cara-dourada; Silvia – cobra; Crispim – peixe; Tição – mutum; Chico – papagaio); dois baralhos diferentes: um baralho de surpresas marcado com o símbolo “?” e o outro baralho marcado com a palavra “corredor”, computando um total de 77 cartas e um manual do jogador;
- ❖ Para jogar, o jogador que iniciar o jogo, tira uma carta do baralho Surpresa indicado por um ponto de interrogação (“?”) sem olhar e a passa para o jogador 2 à sua direita para que ele a leia. O jogador 1 deve responder a pergunta ou fazer a atividade determinada no baralho para poder retirar uma carta “corredor” e assim avançar ou não no tabuleiro. Caso erre ou não souber realizar a atividade da carta surpresa, o jogador não pega uma carta “corredor” perdendo a vez para o jogador 2 e assim por diante;

- ❖ Caso o jogador 1 acerte, ele deve pegar uma carta “corredor” e ler em voz alta e seguir a ação indicada. Existem cartas de auxílio que ajudam a avançar no caminho do corredor e cartas de ameaça que prejudicam o seu caminho;
- ❖ Ganha quem chegar ao PESC primeiro e conseguir atravessar o corredor.

- **Avaliação**

- ❖ O jogo é adequado ao que se propõe;
- ❖ É indicado para complementar informações sobre a Mata Atlântica; o jogo busca avaliar os conhecimentos obtidos pelo aluno após a apresentação do conteúdo;
- ❖ É indicado para o uso com educador;
- ❖ Se o educador souber explorar bem o jogo, ele poderá aprofundar os assuntos já trabalhados, pois as cartas trabalham com inúmeros conceitos. Também pode trazer para a turma figuras com exemplos da fauna e da flora citados no jogo.

- **Faixa etária:** a partir dos 10 anos (indicado no manual do jogador).
- **Público alvo:** estudantes do ensino fundamental e médio.
- **Preço aproximado:** Produto não disponível para a venda.
- **Onde encontrar:** Este jogo foi produzido pelo IESB – Instituto de Estudos Socioambientais do Sul da Bahia. Site do Instituto: <http://www.iesb.org.br>

## QUADRO 6: Jogo “O Jogo da Biodiversidade”



**Figura 14:** “Joga da Biodiversidade”

**Autor:** FIRMINO, A.M; 2007.

**Autor:** FIRMINO, A.M; 2010.

- **Tipo:** tabuleiro
- **Temas abordados**

O jogo além de abordar questões relacionadas à biodiversidade nos Biomas brasileiros, trata também de outros temas importantes, que são: fragmentação de ecossistemas, atividades sustentáveis, biopirataria, espécies da fauna ameaçada de extinção, vulnerabilidade.

- **Conteúdos que podem ser trabalhados**
  - ❖ Conceito de biodiversidade;
  - ❖ Como conhecer a vegetação brasileira: a megadiversidade do mundo tropical;

- ❖ Florestas tropicais;
- ❖ Extinção;
- ❖ Biomas brasileiros: características principais;
- ❖ A história de ocupação dos biomas;
- ❖ Povos indígenas e tradicionais;
- ❖ Causas e consequências da fragmentação de ecossistemas.

- **Disciplinas que podem utilizar o recurso**

Língua Portuguesa, História, Geografia, Ciências/Biologia e Educação Física.

- **Descrição**

- ❖ “O jogo da biodiversidade” é parte integrante do material didático, resultado do subprojeto “Educação Ambiental PROBIO – elaboração de material educativo sobre Biodiversidade Brasileira, Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção, Fragmentação de Ecossistemas, Biomas Brasileiros, Unidades de Conservação, Espécies Invasoras”;
- ❖ O material didático consta de: 45 pares de portfólio com foto na frente e texto no verso (seis de cada bioma mais três temas espécies), um jogo educativo (visa completar de forma lúdica a aprendizagem) e um livro do professor (explica os conceitos –chaves presentes no portfólio e no jogo educativo);

- ❖ O jogo contém 1 tabuleiro (56 cm X 56 cm), um livreto de regras, oito cartas-personagem que representam os animais, 16 cartas de conflitos socioambientais; problemas ou situações-problemas (carta conflito), 16 cartas de ações positivas; soluções existentes (cartas ação), bônus, papel-moeda e dados de papel. Para o jogo, é necessário recortar os dados, as cartas-personagens e os papéis-moedas;
- ❖ Os jogadores são pessoas que encontram os animais fora de seu hábitat natural e querem salvá-los da extinção. Para iniciar o jogo, cada jogador deve escolher um animal e reconduzi-lo pelos Biomas Brasileiros até seu habitat natural, iniciando o jogo com um bônus e R\$ 8.000,00. As cartas conflito e as cartas ação são usadas de acordo com o comando das casas do tabuleiro;
- ❖ Os oito animais que precisam ser salvos, seis estão na Lista das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção do Ministério do Meio Ambiente. Esta lista enumera os animais que correm o risco de desaparecerem do seu hábitat natural.

Veja os animais que precisam ser salvos:

- Arara-azul-de-lear, ave nativa do Bioma Caatinga que está criticamente em perigo;
- Murique-do-norte, mamífero/primata nativo do Bioma Mata Atlântica que está criticamente em perigo.;

- Peixi-boi-marinho, mamífero marinho do Bioma Ambientes Costeiros e Marinhas e que está criticamente em perigo;
  - Caboclinho-do-chapéu-cinzento, ave nativa do Bioma Campos Sulinos que está em perigo;
  - Ariranha, mamífero nativo do Bioma Pantanal que está vulnerável;
  - Lobo-guará, mamífero nativo do Bioma Cerrado que está vulnerável;
  - Tracajá, réptil nativo do Bioma Amazônia e que não está na lista de espécies ameaçadas;
  - Ratão-do-banhado, mamífero/roedor nativo de Áreas úmidas do bioma Campos Sulinos, não está na lista.
- 
- **Objetivo do Jogo**

O “jogo da biodiversidade” tem como objetivo principal, “impedir” que as Espécies da Fauna Brasileira, especialmente aquelas ameaçadas de extinção, desapareçam para sempre do Planeta Terra. Desse modo, o jogo traz oito animais da biodiversidade brasileira que precisam ser salvos, pois estão ameaçados de extinção - seis estão na Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção do Ministério do Meio Ambiente (esta lista enumera os animais que, por um motivo ou outro, causado pelo ser humano, correm o risco de desaparecer do seu hábitat natural) – e, portanto, precisam chegar a seu respectivo hábitat natural. Assim, cabe ao jogador “auxiliar” cada animal a chegar em seu respectivo hábitat natural; os animais “serão salvos” quando puderem voltar ao seu ambiente natural.

Além de abordar aspectos relevantes sobre a biodiversidade - conceito, importância - e a extinção - o professor tem a possibilidade de explicar como e porque tais espécies estão



incluídas na Lista Nacional das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (a inserção de uma espécie na lista depende do tamanho de sua população, da diversidade genética dessa população: não adianta haver grande número de indivíduos se eles são todos parentes, pois isso inviabiliza a perpetuação da espécie. Leva-se em conta também qual é a situação do habitat da espécie. Se há muito desmatamento na Mata Atlântica ou no Cerrado, por exemplo, as espécies que vivem nesses biomas estão mais sujeitas à ameaça. A degradação ambiental também conta: assoreamento de rios, poluição, fogo... tudo isso aumenta o nível da ameaça. Há ainda a pressão que certas espécies sofrem em função da caça para a subsistência (avoantes no Nordeste, peixe-boi na Amazônia). Outro fator que agrava em muito a situação é a captura destinada ao tráfico de animais silvestres. A Lista é dividida em categorias de ameaça que levam em conta a redução da população de uma espécie e as alterações em seu hábitat natural. Assim os animais podem estar: a) criticamente em perigo – risco extremamente alto de extinção; b) em perigo – risco muito alto de extinção na natureza; c) vulnerável – risco alto de extinção na natureza). O jogo também traz diversos conceitos importantes sobre as questões ambientais, principalmente no que tange aos diversos conflitos socioambientais. Penaliza os jogadores por crimes contra a natureza – que encontramos neste bioma. Além disso, o jogo dá subsídio para que o jogador reflita sobre seu papel na conservação e proteção da biodiversidade assim como a responsabilidade do poder público e de seus órgãos de fomento como o Fundo Nacional do Meio ambiente (FNMA) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) no manejo e preservação dos biomas brasileiros.

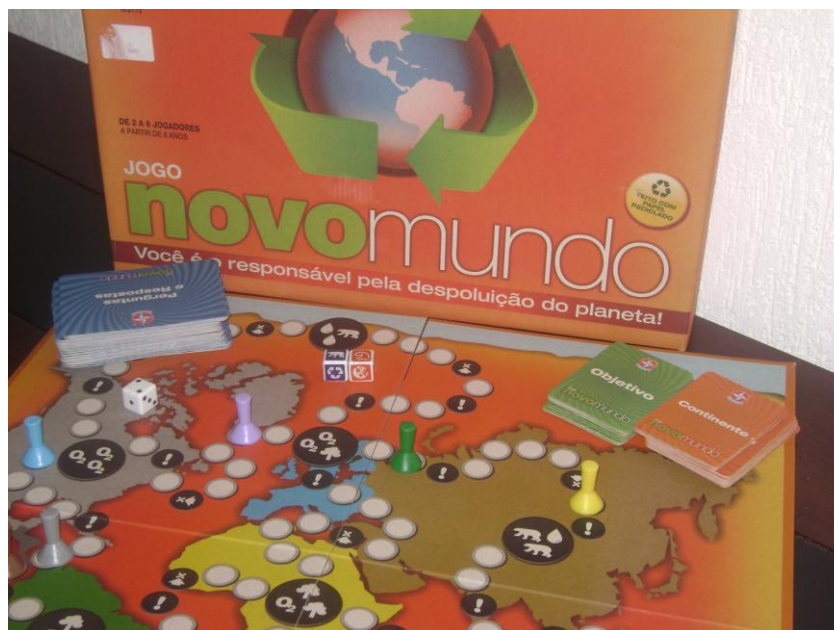
- **Avaliação**

O jogo da Biodiversidade é um excelente material para os educadores complementarem informações sobre o tema abordado (biodiversidade) e sobre as questões ambientais (conceitos gerais). Além disso, ele também possibilita aos professores utilizar o jogo como recurso para fixar os conhecimentos adquiridos, avaliar os conhecimentos obtidos pelo aluno, após a apresentação do conteúdo.

Neste sentido, podemos dizer que o jogo é adequado ao que se propõe, pois as cartas perguntas, abordam diferenciados temas relacionados à questão ambiental e à biodiversidade. Se o educador souber explorar de maneira positiva essas cartas ele poderá aprofundar diversos temas e conteúdos. É interessante, por isso, que seja jogado acompanhado por um educador.

- **Faixa etária:** ele é indicado para jogadores a partir de 9 anos (indicação do manual do jogador).
- **Público alvo:** estudantes do ensino fundamental e médio
- **Preço aproximado:** (não estimado)
- **Onde encontrar:** O Jogo da Biodiversidade é um jogo desenvolvido pelo Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira – PROBIO. Maiores informações sobre como adquirir o produto: <http://www.unb.br/ib/ecl/eaprobio>.

## QUADRO 7: Jogo “Novo Mundo”



**Figura 15:** “Joga da Biodiversidade”

**Autor:** FIRMINO, A.M; 2007.

**Autor:** FIRMINO, A.M; 2010.

- **Tipo:** tabuleiro
- **Temas abordados:** conceitos fundamentais sobre a problemática ambiental (elementos naturais do meio ambiente, fatores físicos e sociais do meio ambiente, formas de intervenção no meio ambiente, proteção, preservação, degradação, conservação, recuperação, sustentabilidade, atitudes e práticas pessoais, biodiversidade, entre outros).
- **Conteúdos que podem ser trabalhados**
  - ❖ Biomas brasileiros: características principais;

- ❖ Problemas ambientais globais (efeito estufa, “buraco na camada de ozônio”, chuva ácida);
  - ❖ Aquecimento global e mudanças climáticas (causas e conseqüências);
  - ❖ Crédito de carbono e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo;
  - ❖ Problemas ambientais urbanos (poluição, inversão térmica, ilhas de calor, ‘lixo’, deslizamento de massa, impermeabilização) e rurais (erosão assoreamento, desmatamento);
  - ❖ Reciclagem (tempo de decomposição dos matérias, opções de disposição do lixo);
  - ❖ Fontes de energia renováveis;
  - ❖ Aspectos geográficos e físicos dos continentes (características);
  - ❖ Biodiversidade, extinção de espécies;
  - ❖ Biopirataria;
- **Disciplinas que podem utilizar o recurso**

Língua Portuguesa, História, Geografia, Ciências/Biologia.

- **Objetivo do Jogo**

O objetivo principal do jogo é despoluir os continentes com o intuito de ajudar a salvar o mundo do aquecimento global. Para que isso seja possível, os jogadores terão que cumprir uma tarefa de acordo com a “Carta Objetivo”; por exemplo: “seu objetivo é despoluir a América do Norte e a Ásia: ajude a controlar o aquecimento global! Despolua e preserve estes continentes”. Essas tarefas poderão ser realizadas à medida

que eles vão avançando no tabuleiro. Para que eles possam caminhar no jogo, é necessário responder perguntas de múltipla escolha ou de verdadeira ou falso, sobre questões ambientais como por exemplo: 1) qual forma de transporte é melhor para combater o aquecimento global; 2) qual forma de obtenção de energia é mais viável e benéfica para o planeta; 3) Por qual desses países passa o rio Nilo; 3) Até 2020, a pesca na África poderá condenar 250 milhões de pessoas à sede; 4) A América do Norte é banhada por quais oceanos.

- **Descrição**

- ❖ 1 tabuleiro (40cmX 60cm) colorido; 30 Cartas Continente; 20 Cartas Objetivo, 50 fichas de recurso, 170 cartas de pergunta e resposta; 03 dados; 6 peões plásticos; folha adesiva e manual de instrução.

- **Avaliação**

O jogo é um excelente material de apoio para os educadores trabalharem as questões ambientais. As cartas de pergunta e resposta contêm os mais variados assuntos sobre a temática. No jogo, os competidores têm desafios como: despoluir a América do Norte e América do Sul ou Europa. Conforme avançam no jogo, ganham água, oxigênio, carbono ou vida (animais em extinção) que servirão de ferramenta para que possam fazer a despoluição. Intempéries como terremotos, furacões podem atrapalhar os jogadores e fazer com que percam os bônus (água, oxigênio etc.) conquistados. O tabuleiro, as peças e a embalagem são feitos com papel reciclado

- **Faixa etária:** a partir dos oito anos (segundo o manual do jogador).
- **Público alvo:** ensino fundamental (6º ao 9º ano) e médio.
- **Preço aproximado:** R\$ 100, 00.
- **Onde encontra o produto:** lojas de brinquedo, lojas de departamento (Lojas Americanas), hipermercados (Wal-Mart), lojas on-line (Lojas Americanas, Submarino).

#### QUADRO 8: “Jogo das Águas”



**Figura 16:** Jogo das Águas  
**Autor:** FIRMINO, A.M; 2007.

**Autor:** FIRMINO, A.M; 2010.

- **Tipo:** tabuleiro.

- **Temas abordados:** a água e ao seu uso no dia-a-dia - consumo, desperdício e cuidados (higiene).
  
- **Conteúdos que podem ser trabalhados:**
  - ❖ a distribuição da água no planeta;
  - ❖ disponibilidade de água no mundo e no Brasil;
  - ❖ a água e seu consumo;
  - ❖ como combater o desperdício de água;
  - ❖ os problemas decorrentes da falta de cuidado com a água;
  - ❖ reconhecimento de como ocorre o funcionamento do ciclo da água;
  - ❖ qualidade da água e qualidade de vida;
  - ❖ as conseqüências da contaminação dos cursos de água para nós e para as futuras gerações.
  
- **Disciplinas que podem utilizar o recurso:**

Língua Portuguesa, História, Geografia, Ciências/Biologia, Artes, Educação Física e Matemática.

- **Descrição**
  - ❖ O “Jogo das Águas” faz parte de uma coleção denominada: "**Águas – Goles de pura informação**"; um kit que contém 5 livros, álbum seriado, jogo educativo e vídeo retratando assuntos relacionados à água;

- ❖ O jogo, possui 1 tabuleiro (43,8 cm X 62 cm) impresso com figuras relacionadas à água, 6 fichas coloridas (azul, vermelha, preto, amarela, verde e branca) e um dado;
- ❖ O jogador deve percorrer o tabuleiro jogando o dado na sua vez. Quando este cair numa casa indicado por um número vermelho, ele tem que seguir as instruções do quadrinho correspondente, que está localizado no próprio tabuleiro. Existem instruções que podem auxiliar o jogador a avançar no tabuleiro e instruções que prejudicam o seu caminho.

- **Objetivo do Jogo:**

O objetivo maior do jogo é sensibilizar as pessoas sobre o desperdício e a importância da água para nossas vidas. Assim um dos principais objetivos estabelecidos pelo educador ao utilizar este jogo é que ele procure soluções com os educandos, em nível pessoal e comunitário, para um consumo sustentável de água. Um consumo que não coloque em perigo a sobrevivência das presentes e futuras gerações, significa consumir a água de um modo mais racional.

- **Avaliação**

Ao percorrer o tabuleiro, o jogador toma consciência sobre questões relacionadas à água, principalmente sobre o consumo e o desperdício. Atitudes que são desejáveis em relação ao uso da água são recompensadas e atitudes indesejáveis são punidas, o jogo aborda questões importantes sobre desperdício de água e o combate deste desperdício.

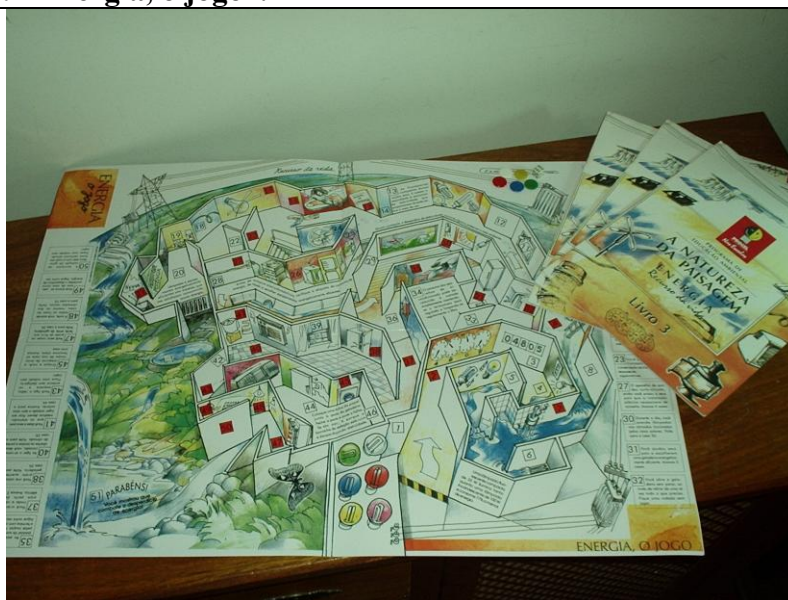


Durante o percurso, o jogador tem a possibilidade de refletir sobre suas atitudes em relação à questão tratada porque depara com situações vivenciadas no seu dia-a-dia.

Indicado para complementar informações sobre o tema.

- **Faixa etária:** a partir dos 10 anos.
- **Público alvo:** estudantes do ensino fundamental (1ª a 8ª série).
- **Preço aproximado:** (não estimado).
- **Onde encontrar:** Centro de Cultura, Informação e Meio Ambiente (CIMA).  
Recorrendo ao site <http://www.cima.org.br> é possível adquirir o produto.

#### QUADRO 9: “Energia, o jogo”.



**Figura 17:** “Energia, o jogo”  
**Autor:** FIRMINO, A.M; 2007.

**Autor:** FIRMINO, A.M; 2010.

- **Tipo:** tabuleiro/circuito.

- **Temas abordados:** questões relacionadas ao desperdício de energia, principalmente elétrica.
  
- **Conteúdos que podem ser trabalhados:**
  - ❖ Fontes de energia (renováveis e não renováveis);
  - ❖ O consumo de energia e outros recursos naturais;
  - ❖ Recursos naturais, esgotabilidade e reversibilidade: usar e recuperar;
  - ❖ Os usos da energia elétrica;
  - ❖ Consumo sustentável de energia elétrica;
  - ❖ Dependência em relação à energia elétrica;
  - ❖ Os diferentes meios de se produzir energia elétrica;
  - ❖ Impactos ambientais causados pelos diferentes tipos de produção de energia elétrica;
  - ❖ Energia elétrica e qualidade de vida.
  
- **Disciplinas que podem utilizar o recurso**

Língua Portuguesa, História, Geografia, Ciências/Biologia, Artes, Educação Física e Matemática.

- **Descrição**

- ❖ Energia, o jogo, faz parte de uma coleção denominada: "**Energia – Recurso da vida**"; um kit que contém 5 livros, álbum seriado e jogo educativo que retratam assuntos relacionados à energia;
- ❖ O jogo possui: 1 tabuleiro (43,8 cm X 62 cm) impresso com figuras relacionadas à energia, 6 fichinhas coloridas (azul, vermelha, preto, amarela, verde e branca) e um dado;
- ❖ O jogador deve percorrer o tabuleiro jogando o dado na sua vez. Quando este cair numa casa indicado por um número vermelho, ele tem que seguir as instruções no quadrinho correspondente, que está localizado no próprio tabuleiro. Existem instruções que podem auxiliar o jogador a avançar no tabuleiro e instruções que prejudicam o seu caminho.

- **Objetivo do Jogo**

O principal objetivo do jogo é dar subsídio para que os educandos busquem soluções de âmbito pessoal e comunitário a fim de avançar para o uso eficiente e sustentável de energia elétrica. No dia-a-dia, o consumidor doméstico pode adotar uma série de medidas simples, mas que no final do mês podem se converter numa boa economia de energia.

- **Avaliação**

- ❖ O jogo aborda situações do nosso dia-a-dia em relação ao uso de energia, principalmente elétrica. Assim, ao percorrer o tabuleiro, o jogador toma consciência sobre questões relacionadas ao seu desperdício;

- ❖ Atitudes que são desejáveis em relação à energia são recompensadas e atitudes indesejáveis são punidas. O jogo aborda questões importantes sobre desperdício de energia e o combate deste desperdício. Durante o percurso, o jogador tem a possibilidade de refletir sobre suas atitudes em relação a questão tratada porque ele irá se deparar com situações vivenciadas no seu dia-a-dia;
- ❖ Indicado para complementar informações sobre o tema.

- **Faixa etária:** a partir dos 10 anos.
- **Público alvo:** estudantes do ensino fundamental (1º e 2º ciclos)
- **Preço aproximado:** (não estimado)
- **Onde/Como encontrar:** Centro de Cultura, Informação e Meio Ambiente (CIMA). Recorrendo ao site <http://www.cima.org.br> é possível adquirir o produto.

#### QUADRO 10: “Conhecendo a Natureza”



**Figura 18:** Jogo de cartas “Conhecendo a Natureza”

**Autor:** FIRMINO, A.M; 2007.

**Autor:** FIRMINO, A.M; 2010.

- **Tipo:** jogo de cartas
  
- **Temas abordados:** árvores do nordeste brasileiro
  
- **Conteúdos que podem ser abordados**
  - ❖ A fauna e a flora na Caatinga;
  - ❖ Aspectos e características da Caatinga;
  - ❖ Utilidades das plantas para o homem;
  - ❖ Importância das árvores para a manutenção do equilíbrio ecológico.
  
- **Disciplinas que podem utilizar o recurso**

História, Geografia, Ciências/Biologia e Educação Física e Artes.

- **Descrição**
  - ❖ O jogo é composto de 32 cartas (9 cm X 6 cm) . As cartas possuem uma série de informações, sobre algumas árvores do nordeste, tais como: altura, hábito de crescimento, quantidade de usos e regiões de ocorrência no Brasil.
  - ❖ Foram selecionadas para os jogos 37 plantas com base na sua importância para a população local do Nordeste. Algumas das plantas escolhidas não são nativas da região, mas foram incluídas devido à sua grande disseminação, vasto uso e pela necessidade de diversificação nas informações que o jogo de cartas exigia, ou

seja, eram necessárias plantas com diferentes hábitos de crescimento, altura, ocorrência e usos variados para que o jogo fosse possível.

- **Objetivo do Jogo**

O objetivo do jogo é tornar conhecidas ao público alvo algumas das plantas mais comumente utilizadas pela população do nordeste, enfatizando a imagem de cada uma, bem como sua nomenclatura. Buscou-se principalmente através do jogo de baralho, transmitir algumas informações específicas sobre as espécies tais como hábito de crescimento, altura, regiões de ocorrência no Brasil e usos.

- **Avaliação**

O baralho possibilita aos alunos e professores um material de trabalho interativo e instrutivo sobre plantas que desperte o interesse e a aprendizagem dos alunos ao vasto campo de utilização das plantas e da aplicação da ciência Botânica.

- **Faixa etária:** a partir dos 08 anos (conforme mencionado no jogo).
- **Público alvo:** estudantes do ensino infantil, médio e fundamental.
- **Preço aproximado:** (não estimado).

- **Onde encontrar:** O jogo de cartas “Conhecendo a natureza” foi desenvolvido pelo Centro Nordestino de Informações sobre Plantas é possível adquiri-lo pelo sítio: <http://www.plantasdonordeste.org.br> ou <http://www.cnip.org.br>.

#### QUADRO 11: “Cultivando Fruteira”



**Figura 19:** Jogo “Cultivando fruteiras”

**Autor:** FIRMINO, A.M; 2007.

**Autor:** FIRMINO, A.M; 2010.

- **Tipo:** tabuleiro.
- **Tema abordado:** cultivo agroflorestal.
- **Conteúdos que podem ser trabalhados**
  - ❖ Plantar sem degradar: outras formas de produzir no campo;

- ❖ Conservação e degradação dos solos (erosão, perda de fertilidade, desertificação, irrigação);
  - ❖ Sistemas agrícolas (agricultura comercial, monocultura, policultura, agricultura ecológica, agricultura alternativa);
  - ❖ Economia solidária;
  - ❖ Agricultura tecnificada, insumos agrícolas e poluição das águas de superfície;
  - ❖ Insumos agrícolas e destruição da fauna;
  - ❖ A relação das populações indígenas e tradicionais com o cultivo da terra;
  - ❖ Desenvolvimento rural sustentável.
- 
- **Disciplinas que podem utilizar o recurso**

História, Geografia e Ciências/Biologia

- **Descrição**
- 
- ❖ O jogo é composto de um tabuleiro (40cm X 60cm), um dado e cinco peças representadas por uma fruta (pitanga, pitomba, umbu, araticum e jenipapo);
  - ❖ O jogador deve percorrer o tabuleiro jogando o dado na sua vez. O número obtido no dado é o número de casas que o jogador deve avançar;
  - ❖ O jogador, durante o percurso, pode cair em casas verdes e vermelhas. Quando cair em uma verde ele teve sorte. Indica que ele está construindo seu pomar de maneira adequada. Então, ele avança no tabuleiro. Caso contrário, se cair numa casa vermelha, indica que algo está errado com o cultivo de suas fruteiras e o jogador será punido por isso.



- **Objetivo do Jogo**

Um dos aspectos fundamentais para a preservação das florestas é o desenvolvimento rural sustentável. Enquanto continuam prevalecendo as técnicas de cultivo que levam à deterioração dos solos agrícolas e à contaminação das águas, será difícil frear a derrubada de novas áreas florestais em busca de solos férteis para a produção de alimentos manejo sustentável. Assim, o jogo dá subsídio para práticas agrícolas respeitando a natureza. Tais praticas se baseiam em princípios simples como no cultivo de diferentes tipos de plantas numa área para produção diversificada de alimentos e como meio de diminuir a incidência de pragas e doenças; na manutenção de uma cobertura permanente de solo com plantas vivas, galhos e falhas secas, como meio de manutenção da umidade e como proteção contra erosão do solo; e no uso de adubos naturais para nutrir as plantas.

- **Avaliação**

Ao percorrer todo o tabuleiro, o jogador tem a possibilidade de aprender práticas agrícolas sustentáveis.

- **Faixa etária:** a partir dos 07 anos.
- **Público alvo:** educação infantil, médio e fundamental.
- **Preço aproximado:** (não estimado).

- **Onde encontrar:** o jogo “Cultivando fruteiras” foi desenvolvido pelo Centro Nordestino de Informações sobre Plantas, é possível adquiri-lo pelo sítio: <http://www.cnip.org.br>.

Destarte, após a seleção e a análise dos temas e conteúdos que poderiam se trabalhados por esses jogos, o objetivo da fase seguinte da investigação foi de avaliar a implementação desses jogos como instrumento para o trabalho com o tema transversal meio ambiente. Os jogos que possibilitariam ao aluno fixar conhecimentos que envolveriam as questões discutidas e, ainda, habilitariam o docente a utilizar o jogo como recurso didático para a fixação do conhecimento.

Para a pesquisa, foram selecionados 4 (quatro) desses jogos, em parceria com os alunos<sup>17</sup>, que estão relacionados no quadro abaixo:

**QUADRO 12:** Jogos escolhidos pelos alunos

<b>NOME</b>	<b>TIPO</b>	<b>TEMA</b>
<b>“O Jogo da Biodiversidade”.</b>	tabuleiro	biodiversidade nos Biomas brasileiros.
<b>“Corredor Ecológico: “um caminho de vida na mata”</b>	tabuleiro	Mata Atlântica (fauna, flora, preservação, entre outros)
<b>“Jogo Trilha Radical Verde”.</b>	tabuleiro	meio ambiente (conceitos gerais)
<b>Jogo “Novo Mundo”</b>	tabuleiro	problemática ambiental (conceitos fundamentais)

**Autor:** FIRMINO, A.M; 2010.

A escolha dos jogos foi realizada em sala de aula por meio de votação. Primeiramente, os alunos puderam manusear o material, discutir com o professor, jogar,

<sup>17</sup> Foram levados para os alunos, nove jogos, dos quais foram selecionados por eles, quatro.

caso houvesse interesse e, por fim, foi feita a votação da escolha dos jogos. Em um papel, cada aluno, escolheu quatro jogos, os mais ‘votados’ foram os selecionados.

Após a escolha do material, trabalhamos em conjunto com uma professora de Geografia do ensino fundamental. A nossa intenção foi subsidiá-la com os jogos pedagógicos de forma que numa turma ela os aplicou (7º ano) e em outra não (6º ano).

A metodologia a ser inserida na avaliação e no uso dos jogos; a que seria utilizada em sala de aula, foi primeiramente discutida com a professora e posteriormente com os alunos. Houve um encontro coletivo em que os alunos, o pesquisador e a professora pode discutir a melhor maneira de avaliar o recurso em sala de aula.

Pensou-se dessa maneira, após o encontro coletivo, que as aulas fossem preparadas de acordo com os conteúdos tratados em cada jogo e, portanto, ficou estabelecido que as aulas seriam ministradas enfatizando-se os temas específicos de cada jogo. Desse modo, ficou decidido que seria utilizado, como recurso didático, além de aula expositiva, um filme introdutório que abordasse a temática e a aplicação do jogo seria realizado como ‘fechamento da aula’. Assim, a aula seria dada da seguinte forma: primeiro o assunto seria introduzido por meio de um filme, posteriormente haveria a aula teórica abordando os conteúdos dos jogos e, em seguida, aplicavam-se os jogos. Na turma em que não seria aplicado o jogo, embora a aula fosse a mesma, quanto ao conteúdo apresentado, ela seria apenas uma aula expositiva; uma aula teórica.

Durante o encontro para a discussão da metodologia a ser utilizada em sala de aula com os jogos, foi manifestado o interesse por parte dos educandos e da educadora, de que as aulas fossem preparadas e ministradas pelo pesquisador, assim como a aplicação dos jogos. Diante disso, nesta fase, assumimos o papel de “pesquisador-professor” e tanto a preparação das aulas como as aulas foram ministradas por nós.

Além, claro, da aplicação dos jogos. A professora acompanhou as aulas e nos auxiliou quando houve necessidade.

Essa metodologia foi desenvolvida com o intuito de promover um tipo de educação diferente da tradicional em que os alunos pudessem se envolver mais nas aulas – participar, questionar, perguntar-, e aprender questões relacionadas à temática ambiental. Portanto, uma aula com mais integração entre professor-aluno.

Foram ministradas, ao todo, 13 aulas, durante um mês, nas aulas de Geografia, separadas nos módulos 1, 2 e 3. Esses módulos estão descritas nos quadros 13,14 e 15 com seus respectivos planos de aula.

#### **QUADRO 13:** Plano de aula modulo 1

##### **MODÚLO 1**

**Nº de aulas: 1**

**Tema:** Formação da terra

**Conteúdos:**

- Constituição da Terra;
- Processos de formação da Terra (como se deu a formação da Terra);
- Relação entre condições ambientais naturais (relevo e solo) e a biodiversidade.

**Desenvolvimento metodológico:** aula expositiva sobre o assunto

**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.

#### **QUADRO 14:** Plano de aula modulo 2

##### **MODÚLO 2**

**Nº de aulas: 6**

**Tema:** Biodiversidade

**Conteúdos:**

- Conceito de biodiversidade;
- Importância da biodiversidade;

- A biodiversidade brasileira nos biomas;
- Relação entre biodiversidade e condições ambientais;
- Ameaças a biodiversidade (destruição e fragmentação de habitats, poluição degradadação, desmatamento);
- Extinção de espécies (espécies ameaçadas).

### **Desenvolvimento metodológico**

**1ª AULA:** Para a introdução do assunto, utilizamos o filme “Os Sem Floresta”<sup>18</sup>. Foi distribuído aos alunos um roteiro contendo perguntas que permitissem a eles compreender melhor o filme e refletir sobre os assuntos tratados nele (ANEXO VII). O questionário foi respondido ao final do filme. Na aula seguinte (**2ª AULA**), discutimos o filme e alguns conceitos e temas tratados nele e ‘respondemos’ ao questionário. Nesta etapa, os alunos tiveram espaço aberto para expor seus conhecimentos, pontos de vista acerca dos temas abordados no filme.

Após esta fase introdutória do assunto com a exibição do filme, passamos a aula expositiva sobre o tema, abordando os conteúdos referentes ao assunto (**3ª e 4ª AULA**). Utilizamos o texto “Definindo a biodiversidade”<sup>19</sup> para que os alunos pudessem ter uma breve noção do conceito de biodiversidade. Para o fechamento da aula (**5ª e 6ª AULA**), aplicamos o jogo “O Jogo da Biodiversidade” e Corredor Ecológico: “um caminho de vida na mata”. Essas atividades tiveram o intuito de aproximar os alunos do tema trabalhado de maneira divertida, diferenciada e prazerosa.

**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.

---

<sup>18</sup> “Os sem floresta” é uma produção cinematográfica animada da Dream Works (2006) que retrata o despertar de uma turma de animais da hibernação. Ao acordar eles logo têm uma surpresa: surgiu ao redor de seu habitat natural uma grande cerca verde. Inicialmente eles temem o que há por detrás da cerca, até que descobrem que foi construído um grande moderno condomínio fechado ao redor da floresta em que vivem. A ‘floresta’ em que viviam antes da hibernação, agora ocupa apenas um pequeno espaço. Entramos aí na primeira das questões cruciais do filme, ou seja, a degradação do meio-ambiente e a deformação do modo de vida dos animais que vivem no entorno desses novos conglomerados humanos. Outra ligação interessante seria entre os animais e o meio-ambiente onde usualmente vivem. Poderia iniciar-se um estudo sobre diferentes paisagens e seus tipos naturais mais comuns. Estaríamos misturando elementos de ciências com geografia. Do outro lado há mundo dos humanos com seu estilo de vida urbano e industrializado. O filme retrata os péssimos hábitos alimentares, o consumismo, o desperdício. As questões ambientais nos levam, por sua vez, a discussão da própria modernidade em que estamos inseridos. Para onde vamos? Onde queremos chegar? Quais as conseqüências de nossos atos para o Planeta? Será que não estamos condenando a vida na Terra a extinguir-se? E as futuras gerações, será que elas conhecerão as diversas espécies animais e vegetais que ainda hoje existem nos continentes, oceanos, mares, rios e ar? Que modernidade é essa que nos leva a querer sempre mais e mais, numa desenfreada busca pelo conforto e pelo prazer eternos, e que, paradoxalmente nos condena ao ocaso e a destruição dentro de algumas décadas apenas? Como poderemos equilibrar nossa relação com o planeta, diminuindo a destruição, preservando a vida animal e vegetal, sendo mais justos na distribuição das riquezas produzidas (visando estancar a enorme pobreza que abate milhões e milhões de pessoas em vários países, inclusive no nosso) e evitando o futuro caótico que prevê nossa própria extinção? Se não bastassem todas essas temáticas importantíssimas inseridas nessa animação, há ainda espaço para se discutir a própria alimentação dos seres humanos., enquanto os animais selvagens “comem para viver”, os seres humanos “vivem para comer”. Mesmo que sua alimentação siga caminhos que os levem inevitavelmente para problemas de saúde já que não segue critérios ou práticas (de conhecimento público e notório) que garantam sua própria segurança vivem para comer, ao invés de comer para viver.

<sup>19</sup> Texto extraído do Programa Parâmetros em ação: meio ambiente na escola: guia do formador, p. 195 – 196.

**QUADRO 15:** Plano de aula modulo 3**AULA 3****Nº de aula:** 6**Tema:** A natureza e as questões socioambientais**Conteúdos:**

- Sustentabilidade e modos de vida;
- Industrialização, degradação ambiental e modo de vida;
- Modo de vida urbano e qualidade de vida;
- Poluição e modos de vida urbano;
- Urbanização e degradação ambiental;
- Problemas ambientais nas cidades;
- Problemas ambientais globais (efeito estufa, camada de ozônio e chuva ácida);
- O lixo nas cidades: do consumismo a poluição.

**Desenvolvimento metodológico**

**1ª AULA:** Na introdução do assunto, exibimos o filme Wall-e<sup>20</sup>. Para a sua melhor compreensão foi distribuído aos alunos um roteiro contendo perguntas que permitissem a eles refletirem sobre os assuntos tratados no filme (ANEXO VIII). O questionário foi respondido ao final do filme. Na aula seguinte, (**2ª AULA**) discutimos o filme e o

<sup>20</sup> WALL-E, produção realizada em parceria entre a Disney e a Pixar (2008). Ambientado num futuro não muito distante, nos vemos diante de um planeta Terra abandonado pela humanidade. Os seres humanos debandaram, fugiram, abandonaram suas origens, deixando para trás apenas resíduos que tornaram impossível sua própria sobrevivência em seu habitat original. O Planeta Azul, conforme descrito pelos primeiros astronautas, tornara-se cinza. As coberturas vegetais se extinguíram e, com elas, as espécies animais que resistiram e lutaram bravamente por suas vidas. De nossa passagem por aqui sobraram apenas as enormes construções, máquinas inoperantes, um calor exasperante e, ainda operacional, apenas um robô criado para juntar e empilhar, de forma organizada, a sujeira humana. Mais do que propostas, devemos realmente trabalhar em prol do saneamento da Terra, buscando corrigir e solucionar os graves problemas ambientais por nós mesmos perpetrados ao planeta? WALL-E propõe em seus 97 minutos de duração que deixemos de simplesmente demonstrar preocupação e passemos a ações que, de fato, encaminhem o planeta para uma realidade sustentável e não-agressiva ao meio-ambiente. Por mais que os espectadores se afeiçoem em relação ao robzinho que protagoniza o filme, não queremos que a situação chegue a este ponto. Neste sentido a discussão desta temática tão urgente em uma produção destinada às crianças é bastante pertinente. Pode e deve despertar na criança e também nos pais e nas escolas, espaço para conversas, muitas conversas. Nas escolas, especificamente, WALL-E deve contribuir para o fomento de projetos, debates, trabalhos, tarefas e paralelos com aulas das mais diversas disciplinas [ciências, geografia, biologia, ética, sociologia, história...]. E, se não bastasse a temática principal, há ainda espaço para discussões quanto à tecnologia, o universo, relacionamentos, alimentação, exercícios físicos, lixo... Outra questão relevante trabalhada em WALL-E relaciona-se ao fato de que estamos ficando cada vez mais sedentários, ou seja, que nosso cotidiano nos leva mais e mais a trabalhar e estudar, relaxar e descansar, abrindo mão de atividades físicas necessárias para uma boa saúde. Os humanos retratados no filme com certo humor e ironia podem muito bem caracterizar o futuro da espécie, cada vez mais obesa. Dados divulgados anualmente pela Organização Mundial de Saúde indicam que a obesidade já superou a fome como maior problema enfrentado pela humanidade no que se refere à alimentação.

questionário. Utilizamos também nesta fase introdutória do assunto, na 3ª aula, a atividade “Modos de Vida”<sup>21</sup> para discutir com os estudantes necessidades básicas e supérfluas, modo de vida das pessoas, padrões de consumo e relação do consumo com a natureza (ANEXO IX). Após esta fase introdutória do assunto com a exibição do filme, e a realização da atividade, passamos a aula expositiva (**3ª e 4ª AULA**) sobre o tema, abordando os conteúdos referente ao assunto. Para o fechamento do assunto, aplicamos o jogo “Trilha radical Verde” e “Novo Mundo” (**5ª e 6ª AULA**).

**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.

Assim, após a realização das aulas e das atividades com os jogos, entramos na etapa final do processo de pesquisa: a Fase de Avaliação.

Segundo Krafta (2009), nesta fase, é importante que o pesquisador verifique os resultados das ações da pesquisa que, neste caso, foi a eficácia do uso dos jogos para trabalhar o tema transversal meio ambiente em sala de aula como recurso lúdico na EA.

Desse modo, procuramos avaliar se esses jogos se configuraram um recurso no processo ensino-aprendizagem que possibilitaria aos alunos, além de adquirir conhecimentos e conceitos importantes sobre as questões ambientais, permitiriam subsidiar os alunos para que eles se posicionem de maneira crítica, responsável e construtiva em relação aos problemas ambientais. Procuramos avaliar se os jogos possibilitaram a compreensão do meio ambiente numa visão global, em que os problemas ambientais não estão relacionados somente a questões como poluição, desmatamento, lixo, mas também estão relacionados a questões de ordem política, econômica, social e cultural. Além disso, procuramos avaliar, se tais jogos permitiriam aos alunos compreenderem seu papel, como cidadãos, no sentido de ter responsabilidade ética e crítica rumo a uma sociedade mais justa com equidade social e ambiental.

---

<sup>21</sup> Atividade extraída do Programa Parâmetros em ação: meio ambiente na escola: guia do formador, p. 153 .

No desenrolar do processo, aplicamos testes de avaliação da aprendizagem aos alunos e, no final, aplicamos entrevistas com a professora e alunos para avaliarmos os resultados do processo pedagógico. Conjugamos os dados de observação e de entrevista com os resultados de testes avaliativos e com material obtido através de fotografias o que nos permitiu uma “descrição densa da realidade estudada” (Ibdem, 39).

Como o nosso interesse era de avaliar os jogos utilizados em sala de aula, e assim, descobrir as impressões dos alunos a respeito daquela situação (jogos em sala de aula) achamos que seria importante avaliar se o recurso utilizado pode ser considerado uma nova metodologia de ensino que proporcione envolvimento dos alunos e eficácia na aprendizagem e ou revisão de conteúdos. Esta avaliação foi feita de duas maneiras: 1º) a aquisição de conhecimento proporcionado pela atividade; 2º) avaliação dos alunos em relação ao uso dos jogos como recurso didático no processo ensino aprendizagem.

Para estas avaliações utilizamos duas metodologias diferentes: em relação à aquisição de conhecimento: teste e entrevista (ANEXO X e XI); para avaliar os jogos como recurso didático no processo ensino-aprendizagem: questionário misto<sup>22</sup>. (ANEXO XII).

Assim, após a experiência com os jogos e da sua aplicação em sala de aula, para avaliar os jogos em relação à aquisição de conhecimentos aplicamos primeiramente um teste avaliativo, contendo 15 (quinze) questões em que os conhecimentos e conteúdos abordados nos jogos pudessem ser avaliados. Participaram do teste, 21 estudantes que não participaram das aulas com os jogos, pois na ocasião do teste 2 alunos estavam ausentes, e 19 estudantes que participaram das aulas com os jogos. A média daqueles

---

<sup>22</sup> Os questionários onde existem os dois tipos de questões: as questões de resposta aberta e as de resposta fechada são denominados de mistos. As questões de resposta aberta permitem ao inquirido construir a resposta com as suas próprias palavras, permitindo deste modo a liberdade de expressão. As questões de resposta fechada são aquelas nas quais o inquirido apenas selecciona a opção (de entre as apresentadas), que mais se adequa à sua opinião (AMARO; PÒVOA; MACEDO, 2004-2005)



alunos nos teste foi de 5 acertos, enquanto a média destes foi de 8 acertos. Observamos que o grupo de alunos que participou das atividades com os jogos, foi melhor no teste comparado aos alunos que não participaram dessa atividade. O número de acerto nas questões foi relativamente maior naquele grupo.

Posteriormente, ainda, no intuito de avaliar os conhecimentos adquiridos pelos alunos que participaram das aulas com os jogos, realizamos entrevistas com as duas salas. Foi possível verificar, no decorrer das entrevistas aplicadas com as turmas envolvidas no processo, que a sala em que os jogos foram aplicados, os alunos souberam responder questões ligadas aos conhecimentos ambientais substancialmente melhor do que aqueles alunos que não utilizaram os jogos (Gráficos 10 e 11). Eles souberam articular melhor as respostas, com embasamento e com uma variedade de exemplos que o outro grupo não soube fazer. Além disso, ampliou-se a percepção de problemas ambientais desse grupo (Quadro 16).

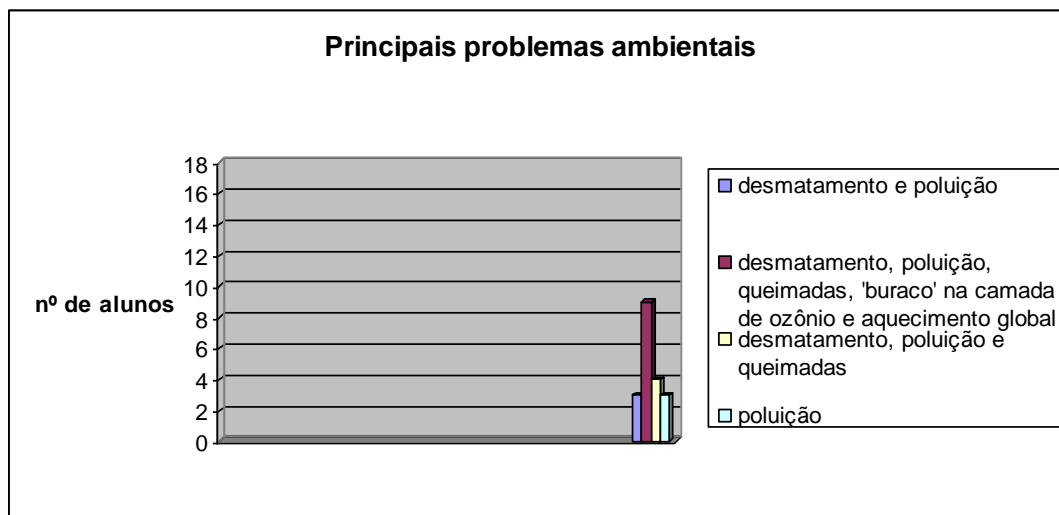
**QUADRO 16:** Percepção dos problemas ambientais pelos alunos

	<b>Sala em que se aplicaram os jogos</b>	<b>Sala em que não aplicaram os jogos</b>
Alunos que identificaram problemas ambientais apenas no seu entorno (cidade e bairro onde residem).*	9	15
Alunos que identificaram problemas ambientais globais**	nenhum	1
Alunos que identificaram problemas ambientais globais e no seu entorno	9	4
Alunos que não identificaram problemas ambientais	nenhum	1

\* Consideraram-se problemas ambientais no seu entorno: presença de depósito de lixo, poluição dos rios, desmatamento, queimadas.

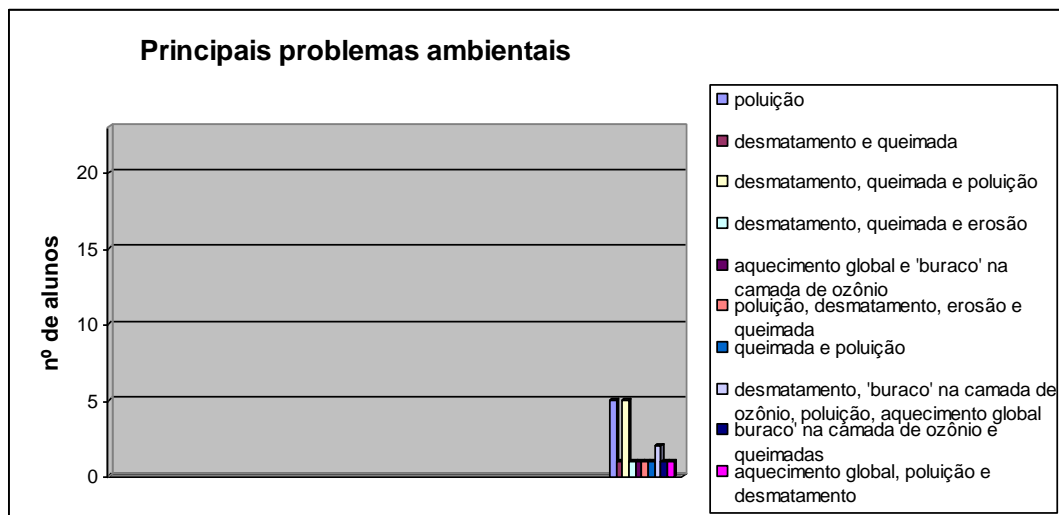
\*\* Consideraram-se para efeito desta pesquisa, problemas ambientais globais: destruição da camada de ozônio, aquecimento global e efeito estufa (RICKLEFS, 1996).

Podemos verificar, que os alunos da sala em que se aplicaram os jogos, conseguiram identificar tanto problemas ambientais globais (aquecimento global, ‘buraco’ na camada de ozônio) como problemas ambientais no seu entorno (poluição, desmatamento, queimadas, entre outros), 9 deles, mais do que os alunos que não participaram das aulas com os jogos, somente 4 deles conseguiram citar o aquecimento global e o ‘buraco’ na camada de ozônio como sendo problemas ambientais. A maioria, 15 deles, considera apenas os problemas ambientais no seu entorno como sendo problemas ambientais.



**GRÁFICO 10:** Principais problemas ambientais considerados pelos alunos que participaram das aulas com os jogos.

**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.



**GRÁFICO 11:** Principais problemas ambientais citados pelos alunos que não participaram das aulas com os jogos.

**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.

Em relação à avaliação dos jogos em sala de aula, o questionário do tipo misto, possuía 29 questões que nos permitiram analisar questões relacionadas à aquisição de conhecimento, relacionamento entre os colegas, entre outros.

Foi possível perceber tanto com o olhar de observador como de participante do processo, que os alunos se envolveram e se interessaram de uma forma mais participativa tanto na aula que antecedeu os jogos, mas, e principalmente, na atividade com os jogos (Figuras 20, 21, 22 e 23). Eles perguntavam, tinham curiosidade em saber aquilo que não entendiam. Foi possível perceber, que durante os jogos, eles se sentiam mais a vontade para perguntar, para falar que não sabiam sobre um determinado assunto, para pedir ajuda e informação ao professor e ao colega.



**FIGURA 20:** Foto dos alunos jogando em sala de aula.  
**AUTOR:** FIRMINO, A. M; 2008.



**FIGURA 21:** Foto dos alunos jogando em sala de aula: momento de descontração.  
**AUTOR:** FIRMINO, A. M; 2008.





**FIGURA 22:** Alunos jogando em sala de aula.  
**AUTOR:** FIRMINO, A. M; 2008.



**FIGURA 23:** Foto dos alunos jogando em sala de aula.  
**AUTOR:** FIRMINO, A. M; 2008.

Para as questões de 1 a 6, 18 a 22 e 29 do questionário, utilizamos perguntas fechadas (o respondente escolhe um a alternativa que melhor adéque a sua opinião),

para as perguntas de 7 a 17, utilizamos como referência a escala do tipo Likert e nas perguntas 22 a 28 questões de respostas abertas.

As escalas de Likert dizem respeito a uma série de afirmações relacionadas com o objeto pesquisado, isto é, representam várias assertivas sobre um assunto. Os respondentes não apenas respondem se concordam ou não com as afirmações, mas também informam qual seu grau de concordância ou discordância. É atribuído um número a cada resposta, que reflete a direção da atitude do respondente em relação a cada afirmação. O procedimento geral da escala de Likert é o seguinte: são reunidas várias informações sobre determinado item. Estes itens são apresentados aos respondentes que indicam se aprovam muito, aprovam, estão indecisos, desaprovam, ou desaprovam muito (ou se concordo totalmente, concordo parcialmente, não concordo nem discordo, discordo parcialmente e discordo totalmente (OLIVEIRA, 2009).

Ao responderem a um questionário baseado nesta escala, os perguntados especificam seu nível de concordância com uma afirmação, por isso, requerem que os entrevistados indiquem seu grau de concordância ou discordância com declarações relativas à atitude que está sendo medida. É necessária uma distinção entre a *Escala Likert* e um *item de Likert*. A Escala de Likert é a soma das respostas dadas a cada item Likert. Como os itens são, normalmente, acompanhados por uma escala visual análoga (p.ex. uma linha horizontal onde o sujeito pesquisado indica a sua resposta através de marcas), os itens são às vezes chamados de escalas.

Um item Likert é apenas uma afirmação à qual o sujeito pesquisado responde através de um critério que pode ser objetivo ou subjetivo. Normalmente, o que se deseja medir é o nível de concordância ou não concordância à afirmação. Usualmente são usados cinco níveis de respostas. As escalas de Likert, requerem que os entrevistados atribuam valores numéricos e/ou sinais às respostas para refletir a força e a direção da

reação do entrevistado à declaração. As declarações de concordância devem receber valores positivos ou altos enquanto as declarações das quais discordam devem receber valores negativos ou baixos (BAKER, 2005).

O questionário baseou-se na escala tipo Likert, entretanto, ao invés dos 5 pontos, conforme é atribuído aos níveis de resposta naquele tipo de escala usou-se uma escala de 10 pontos para mensurar o grau de concordância dos sujeitos que responderam os questionários. Realizou-se a verificação quanto à concordância ou discordância das questões avaliadas, através da obtenção da frequência das respostas dos respondentes que fizeram tal atribuição, onde os valores de 1 a 5, são considerados como discordantes e, de 6 a 10, como concordantes, considerando uma escala de 10 pontos. A apresentação dos dados pode ser verificada na tabela abaixo em que os valores relativos (%) as respostas favoráveis (6 a 10) e desfavoráveis (1 a 5).

**QUADRO 17:** Dados referentes as perguntas 7 a 17

<b>AFIRMATIVAS</b>	<b>RESPOSTAS</b>	<b>TOTAL (%)</b>
<b>O jogo ajudou a rever o conteúdo da disciplina</b>	Resp. desfavoráveis: 2	<b>11,8%</b>
	Resp. favoráveis: 15	<b>88,2%</b>
<b>Na sua avaliação, a participação no jogo contribui para a fixação do conhecimento, conceitos e conteúdos trabalhados em sala de aula</b>	Resp. desfavoráveis: 2	<b>11,8%</b>
	Resp. favoráveis: 15	<b>88,2%</b>
<b>A revisão do conteúdo através do jogo foi mais eficaz do que através de uma aula expositiva</b>	Resp. desfavoráveis: 5	<b>29,4%</b>
	Resp. favoráveis: 12	<b>70,6%</b>
<b>A revisão do conteúdo através do jogo foi mais eficaz do que através de listas de exercícios</b>	Resp. desfavoráveis: 2	<b>11,8%</b>
	Resp. favoráveis: 15	<b>88,2%</b>
<b>O jogo promoveu a integração entre os membros da equipe</b>	Resp. desfavoráveis: 1	<b>6%</b>
	Resp. favoráveis: 16	<b>94%</b>
<b>O jogo promoveu a competição entre as equipes</b>	Resp. desfavoráveis: 2	<b>11,8%</b>
	Resp. favoráveis: 15	<b>88,2%</b>

<b>O jogo não prejudicou o relacionamento com os colegas de outras equipes</b>	Resp. desfavoráveis: 9	<b>53%</b>
	Resp. favoráveis: 8	<b>47%</b>
<b>Você se sentiu desafiado</b>	Resp. desfavoráveis: 3	<b>17%</b>
	Resp. favoráveis: 14	<b>83%</b>
<b>Você estava confiante e se sentindo capaz de participar do jogo</b>	Resp. desfavoráveis: 1	<b>6%</b>
	Resp. favoráveis: 16	<b>94%</b>
<b>O visual dos jogos é atraente</b>	Resp. desfavoráveis: 3	<b>17%</b>
	Resp. favoráveis: 14	<b>83%</b>
<b>O jogo para revisão de conteúdo deve ser repetido mais vezes</b>	Resp. desfavoráveis: 2	<b>11,8%</b>
	Resp. favoráveis: 15	<b>88,2%</b>

AUTOR: FIRMINO, A. M; 2010.

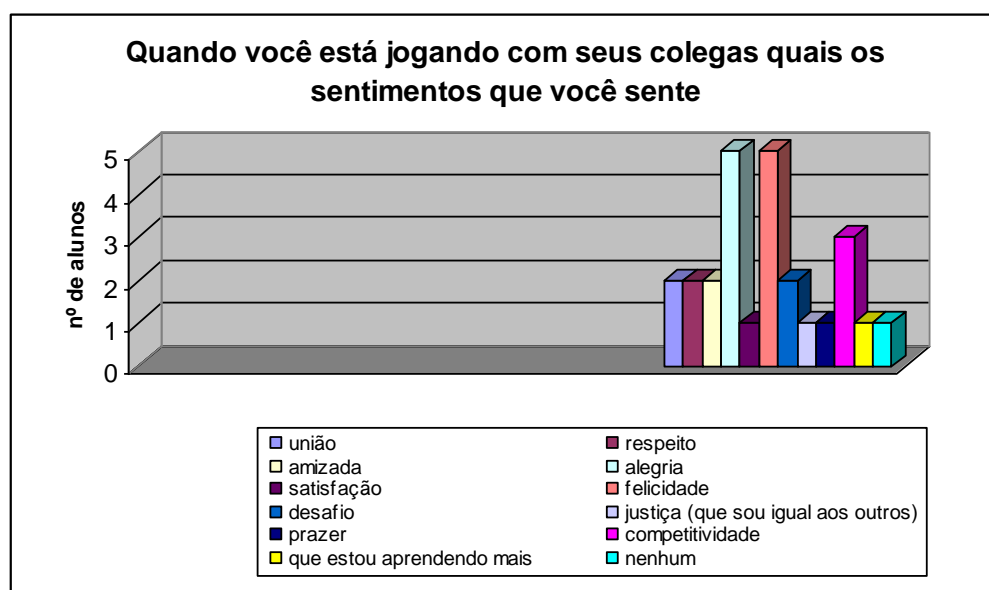
Assim, em relação ao jogo como recurso auxiliar: para rever o conteúdo da disciplina; para a fixação dos conceitos e conteúdos trabalhados em sala de aula; para promover a integração entre os membros da equipe; podemos aferir, após os dados coletados, que os jogos podem ser indicados com bastante positividade. Para a grande maioria dos participantes – um percentual de 88% – a atividade se mostrou eficiente, ajudando a rever o conteúdo da disciplina e mais de 88% considerou que os jogos contribuem para a fixação do conhecimento, conceitos e conteúdos trabalhados em sala de aula. Observa-se ainda que, pelo menos, mais da metade dos estudantes (70,6%), consideraram que os jogos ajudam a rever o conteúdo da disciplina de maneira mais eficaz do que de uma aula expositiva e 88% deles do que de uma lista de exercícios. Por isso, quase 90% deles acreditam que o jogo deve ser utilizado, mais vezes, para a revisão de algum conteúdo em sala de aula.

Sobre questões relacionadas à integração, competição e o relacionamento entre os alunos, as respostas dos questionários mais uma vez se mostraram equivalentes às



informações obtidas por meio da observação do comportamento dos alunos na ocasião da realização da atividade. Para eles, a atividade promoveu a integração ao estimular a formação de equipes e incentivou a competição ao colocar as equipes em disputa, mas apesar de 53% dos educandos acharem que prejudicou o relacionamento entre os grupos; não entre os alunos de forma individual, esse ‘prejudicar’ está ligado à competição, ao desafio e a disputa que o jogo suscita. “*A gente quer competir, quer ganhar*” enfatiza um delas.

Acerca do desafio, novamente, os questionários indicam que a maioria dos alunos se sentiu desafiada com a atividade de alguma maneira (83%). É provável que esse seja um dos elementos que corroborem a competição entre os grupos e a integração dentro dos grupos de alunos. Além disso, ao serem aplicados os jogos, observamos que os alunos apresentaram os sentimentos mais variados como alegria, nervosismo, alegria, satisfação, prazer. Isto pode ser verificado no gráfico<sup>12</sup> quando perguntados sobre os sentimentos manifestados quando estão jogando.



**GRÁFICO 12:** Sentimentos manifestados nos alunos quando estão jogando.  
**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.

Podemos perceber que os educandos ligam os jogos a sentimentos agradáveis como prazer, alegria, satisfação. Por isso, muitos deles, consideram que aprendem com mais facilidade o conteúdo por meio dos jogos e/ou atividades lúdicas (Gráfico 13) *“porque você interessa mais na aula, porque é mais divertido”* enfatiza um deles. Outro afirma: *“Pelo menos uma vez por semana os professores deveriam usar os jogos em sala de aula, porque ajuda na aula para entender melhor os conteúdos. O professor pode dar a aula e dar o jogo pra gente poder aprender mais”*.

No decorrer das entrevistas os alunos ainda declaram:

*“Prefiro os jogos do que as aulas expositivas. Porque jogando a gente aprende mais do que quando o professor vai só falando. No jogo, a gente faz uma coisa diferente; a gente estuda e se diverte”*.

*“Achei a aula com os jogos ótima! Aprendi sobre a matéria. É mais interessante de aprender jogando, todo mundo se envolve. Todo mundo quer jogar”*.

*“A gente aprende mais brincando do que só escrevendo”*

*“Os jogos melhoram o desempenho do aluno. Porque a aula fica mais interessante. É uma maneira de aprender de um jeito diferente”*.

*“Porque a gente jogando desenvolve mais a mente e o raciocínio. A gente se diverte mais enquanto aprende”*

*“Eu gostei bastante dos jogos. Muito legal. Se colocar na prova dá pra lembrar o que a gente viu nos jogos. Porque mostra pra gente o que a gente sabe, o que aprendeu e o que precisa estudar mais. Também dá pra ver o desenvolvimento do aluno na sala de aula, porque dá para aprender mais com os jogos”*.

*“Eu achei muito bom os jogos. Aprendi coisas novas. Tinha coisa que eu sabia e reforçou e coisas que eu não sabia e aprendi. Eu aprendi jogando mais do que com a*

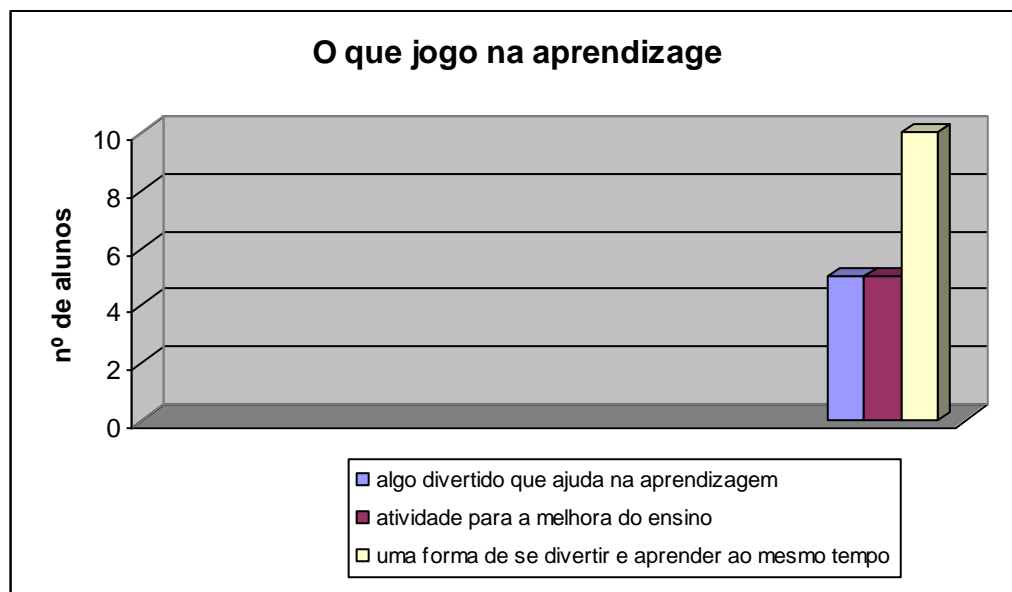
*aula normal, porque os alunos vão se interessando e assim aprende mais com os jogos”.*

*“Eu achei bom os jogos. Aprendi de tudo um pouco, o que eu já sabia fiquei mais informada. Eu gosto das aulas com os jogos porque você fica mais enturmado com todos, interage com os colegas, parece que você aprende mais, raciocina melhor, porque fica mais descontraído, mais relaxado. Quando você fica mais relaxado, parece que você entende mais com os jogos, com uma forma diferente de aprender”.*

*“Eu acho os jogos muito importantes porque a gente aprende mais, nós temos mais desenvolvimento na aula. Jogando a gente vai aprendendo mais porque nós ficamos mais focados, porque na aula expositiva fica muito chato prestar atenção”.*

*“Foi bom. Foi interativo, não teve briga. A gente interage com as outras pessoas. Quando eu não sabia alguma coisa, o colega ajudava e isso ajuda a aprender e a gente se diverte”*

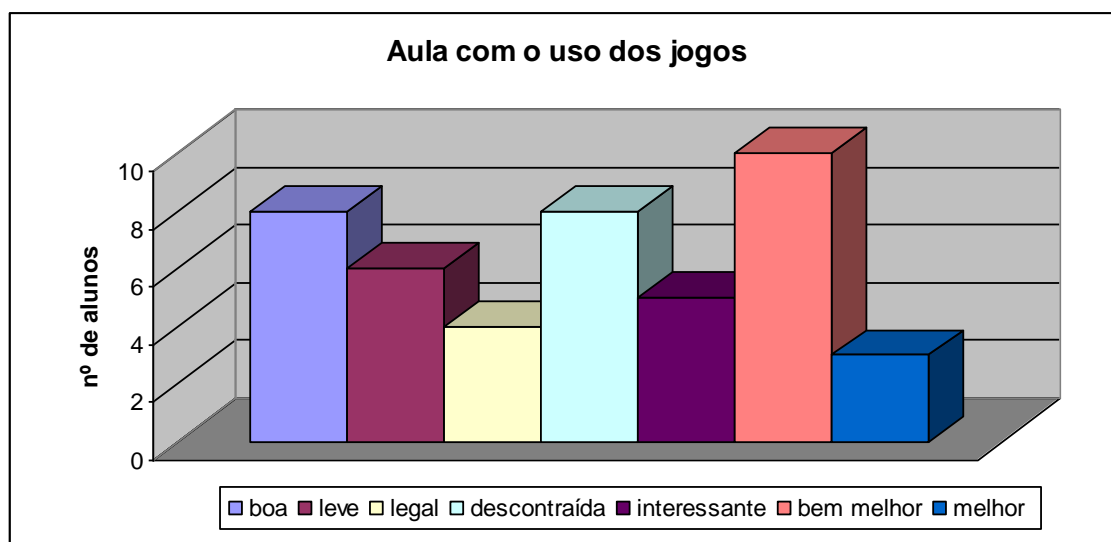
*“Gostei das aulas com os jogos. A gente aprende tanto quanto uma aula teórica. Os professores deveriam usar mais pra gente distrais mais, fazer uma coisa diferente, dar uma aula mais leve”.*



**GRÁFICO 13:** O jogo na aprendizagem.  
**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.

Assim, podemos observar, que o uso do lúdico coloca a criança em uma situação de prazer e alegria e, dessa maneira, colabora com o processo educacional porque coloca o educando em uma situação de boa receptividade pois, “[...] ele está fazendo algo que gosta, se dispersa menos e concentra-se para aproveitar ao máximo estes momentos” (DOHOME, 2003a, p. 114). O lúdico dá prazer e por isso é bem recebido pela criança.

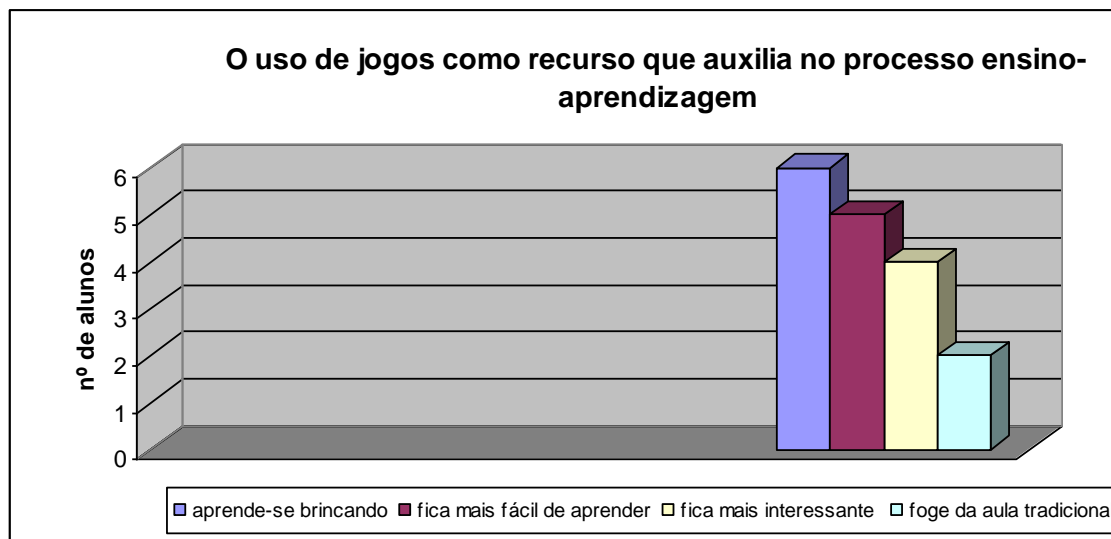
Neste sentido, quando o professor usa um jogo em sala de aula, ela se torna mais interessante e por isso a aula do professor fica mais “leve”; “descontraída”, pois são aulas diferentes das aulas normais e isso faz com que os estudantes prestem mais atenção “porque a gente presta atenção e aprende mais”; “a gente interessa mais na aula”; “porque é mais divertido”. Isso fica bem claro no gráfico 14, quando os alunos opinaram sobre como fica a aula do professor quando ele usa o jogo em sala de aula.



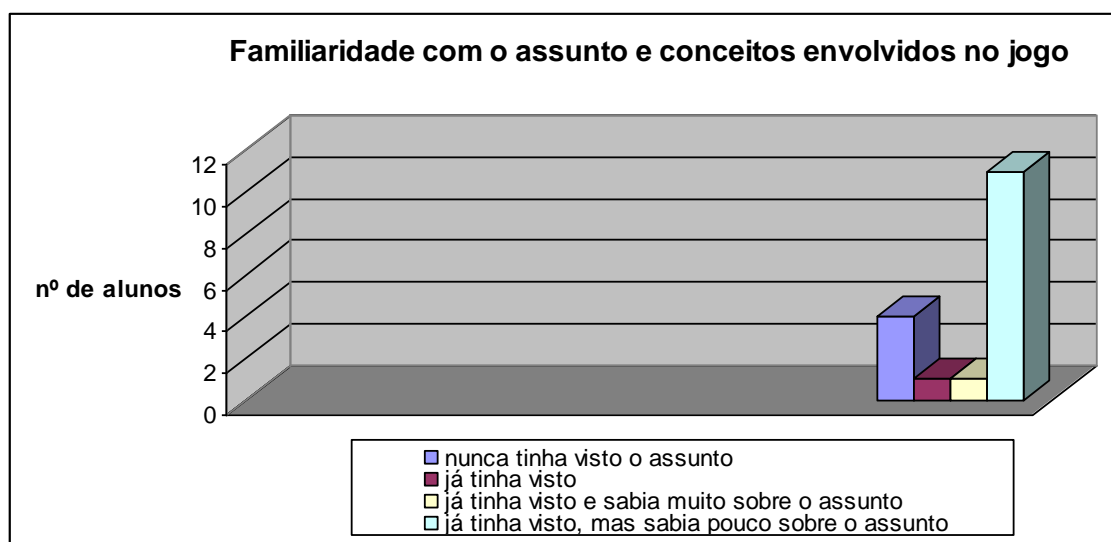
**GRÁFICO 14:** Como fica a aulas do professo quando ele utiliza os jogos.  
**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.

Em relação ao uso de jogos como ferramenta no processo ensino-aprendizagem como recurso didático no ensino, os alunos responderam que os jogos servem de “*estímulo para o estudo*”, “*ficava mais fácil aprender e entender o assunto*”, “*ficava mais interessante porque aprende-se brincando*”; conforme mostra o gráfico 15 e apesar de os alunos terem pouco contato com o assunto tratado nos jogos; a maioria deles, 11, já tinham visto o assunto, mas sabiam pouco sobre ele (gráfico 16) e por isso, todos os 17 alunos alegaram que aprenderam alguma coisa nova com os jogos (Gráfico 17)

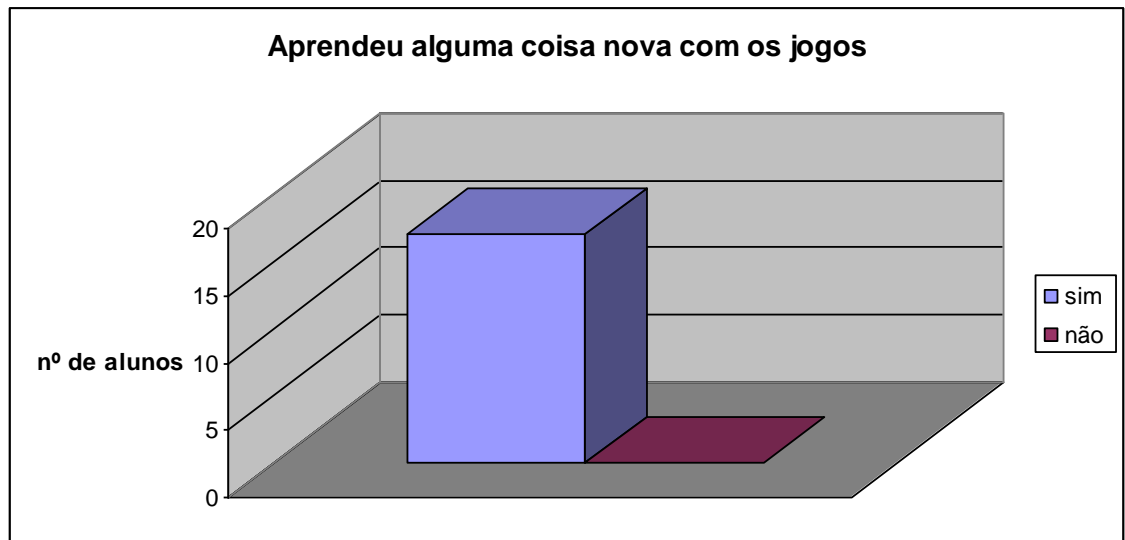
Além disso, 16 deles gostaram muito de terem jogados (gráfico 18) o que representa 94% dos alunos e 11 deles (65%) o consideraram muito divertido (gráfico 19).



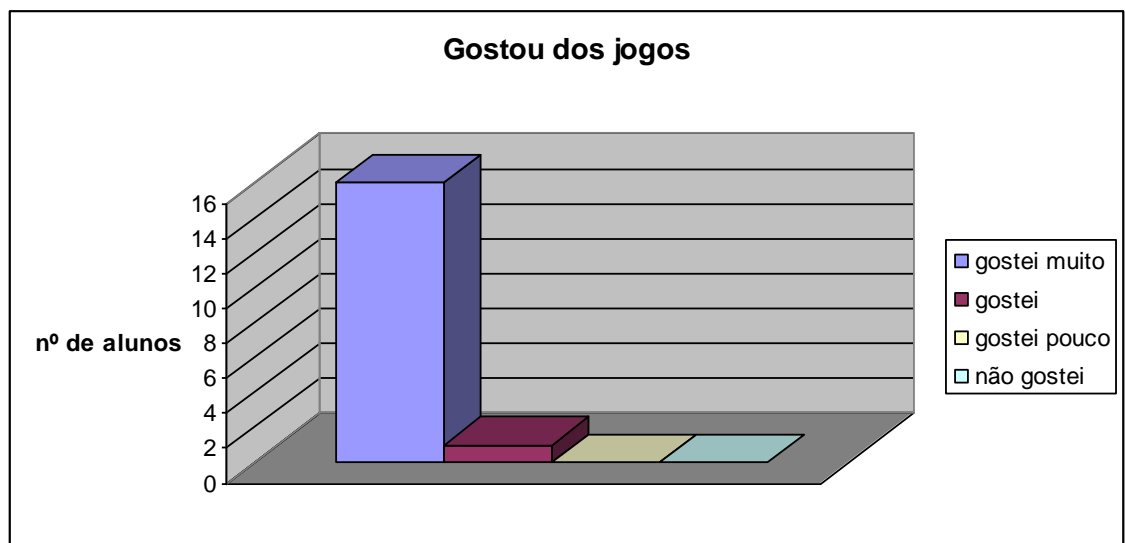
**GRÁFICO 15:** O jogo como recurso auxiliar no processo ensino-aprendizagem.  
**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.



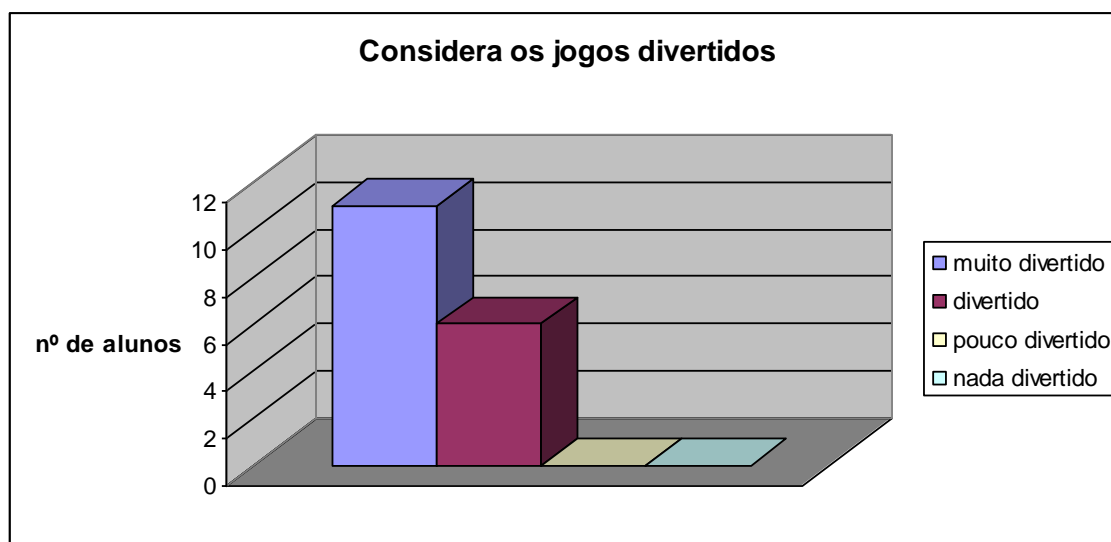
**GRÁFICO 16:** Familiaridade com o assunto e conceitos envolvidos nos jogos.  
**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.



**GRÁFICO 17:** Aprendizagem de algo novo com os jogos.  
**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.



**GRÁFICO 18:** Visão geral sobre os jogos.  
**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.



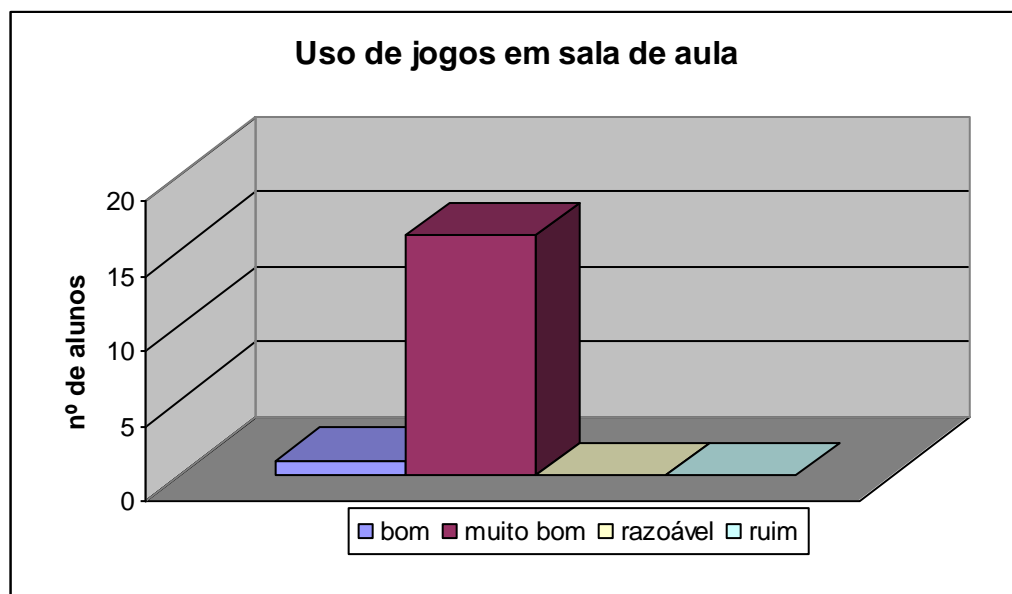
**GRÁFICO 19:** Grau de divertimento dos jogos.  
**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.

Desse modo, após os dados apresentados referente à avaliação dos jogos como recurso lúdico em sala de aula para auxiliar o trabalho do professor com a temática ambiental, constatamos que os jogos foram bem sucedidos no que diz respeito ao envolvimento dos alunos, interesse e aquisição de conhecimento sobre as questões ambientais. Os próprios alunos certificaram que o recurso é uma ferramenta ‘muito boa’ para ser usada em sala de aula (Gráfico 20). Entretanto, não podemos afirmar que houve uma mudança de atitude e tão pouco a compreensão das questões ambientais sob um viés holístico.

Todos os jogos abordam questões pontuais em relação aos problemas ambientais e, por isso, se configuram um excelente recurso para se trabalhar o tema transversal meio ambiente na perspectiva do PCNs. Diversas questões e conteúdos inseridos nos jogos podem ser tratados e abordados pelo professor dentro dos “blocos de conteúdos” tratados naquele documento. Sob a ótica dos conteúdos dos blocos: a natureza ‘cíclica’ da natureza, sociedade e meio ambiente e manejo e conservação da natureza, os jogos



apresentaram um ótimo recurso para ser utilizado em sala de aula com a finalidade de aquisição de conhecimento, atitudes e valores.



**GRÁFICO 20:** O que os alunos pensam sobre o uso dos jogos em sala de aula.  
**AUTOR:** FIRMINO, A.M; 2010.

Entretanto, pensando o recurso sob uma perspectiva mais ampla, de uma Educação Ambiental emancipatória<sup>23</sup> faz-se necessário que o professor fique atento ao uso do recurso, pois ele precisa estar amparado e estruturado com um trabalho mais amplo para que a EA não fique somente restrita a uma única disciplina ou que não seja utilizado de maneira desarticulada e nem fora de uma proposta concreta, não somente como um recurso a mais dentro da educação, mas como o recurso necessário e eficaz.

Segundo Lima (2002), a tendência emancipatória de EA, caracteriza-se por, entre outras coisas:

- a) uma compreensão complexa e multidimensional da questão ambiental;
- b) uma atitude crítica diante dos desafios da crise civilizatória;

<sup>23</sup>A educação ambiental como um processo político de apropriação crítica e reflexiva de conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos que têm como objetivo a construção de uma sociedade sustentável do ponto de vista ambiental e social (TOZONI- REIS, 2005).

- c) uma politização e publicização da problemática socioambiental;
- d) uma convicção de que o exercício de participação social e a defesa da cidadania são práticas indispensáveis à democracia e a emancipação socioambiental.

Desse modo, fica claro que o uso deste tipo de recurso é uma maneira de o professor “atingir” os alunos, pois além de favorecer a aquisição de conteúdos e conceitos, o recurso em sala de aula, ajuda o professor a tornar suas aulas mais atraentes, com participação e interesse dos alunos. Entretanto, é necessário que o professor, utilize o recurso em conjunto com outros materiais e ou atividades que possam tratar o problema ambiental.

Fica claro que os jogos pedagógicos podem significar uma nova metodologia de ensino em sala de aula como recurso didático no processo de ensino-aprendizagem. Eles proporcionam um caminho para o conhecimento de maneira prazerosa e descontraída, podem auxiliar a EA em sala de aula como um recurso importante para a sensibilização das questões ambientais.

Outra questão que consideramos interessante e importante abordar, diz respeito aos sentimentos em relação aos colegas quando estão jogando, que foram: união, respeito, felicidade, educação, amizade, alegria, satisfação, prazer, justiça (sou igual aos outros), desafio, vontade de ganhar, competitividade. Fica claro, neste sentido, que os jogos proporcionam e despertam sentimentos positivos nos alunos. Jogando, o educando aprende de maneira descontraída com alegria, prazer, solidariedade e compaixão; sentimentos necessários na EA, na busca de novos valores e atitudes baseados na ética, no cuidado, no amor e na justiça. Além disso, o clima de ludicidade, em geral, colabora

com o surgimento de laços afetivos. As pessoas sentem-se mais descontraídas (DOHME, 2003).

O jogo é a maneira natural de as crianças interagirem entre si, vivenciando situações de forma livre e autônoma o relacionamento social. Além disso, os jogos funcionam como uma oportunidade de conviver com regras; o envolvimento com o jogo irá permitir que se discutam aspectos de ética e de valores, como por exemplo, a lealdade e a justiça. Além disso, as atividades lúdicas são sempre alegres, e desfrutando da alegria, as pessoas se dão melhor, pois elas se relacionam com mais liberdade (DOHME, 2003).

Além do descompromisso e do ambiente alegre, os jogos irão proporcionar momentos para que os participantes se conheçam melhor e, conseqüentemente, tenham oportunidades de encontrarem nos outros atitudes e habilidades que causem admiração, que combinem com a sua maneira de pensar, que causem vontade de conhecer melhor o outro. São caminhos para se erigirem amizades (DOHME, 2003, p. 90).

Desse modo, podemos concluir que o jogo educativo tem grande importância para a educação porque é uma forma agradável de lidar com os educandos. Durante o jogo, as pessoas conversam, falam com mais facilidade de suas vidas, de suas dificuldades. Além disso, eles também auxiliam aqueles alunos que são tímidos a se expressarem e ajudam os participantes a se relacionar melhor.

Após as atividades com os jogos, realizamos uma entrevista com a professora para avaliar a importância e a prática do jogo educativo como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem.

Ela considerou o uso dos jogos em sala de aula positivo, justificando que os jogos envolvem mais a atenção dos alunos, são capazes de proporcionar a eles várias questões relacionadas à temática ambiental. Em relação ao que achava dos jogos como

facilitador na aprendizagem, ela acredita ser um método eficiente, pois segundo ela “*as crianças aprendem muito mais brincando*”; “*os alunos participam mais da aula, se interessam pelo assunto, perguntam mais; o que não acontece em uma aula expositiva em que a gente vê uma completa falta de interesse e atenção. Os jogos conseguiram com que os alunos se sentissem mais motivados para aprender sobre o tema. Acredito que as atividades lúdicas, ou criar novas maneiras de ensinar, deixando de lado a mesmice das aulas possam ser a grande chave para a falta de motivação e a principal causa do desinteresse dos alunos possa ser a maneira como nós repassamos os conteúdos*”.

Desse modo, diante do exposto, podemos concluir que os jogos podem colaborar no processo de ensino e aprendizagem, de forma diferenciada, dinâmica, atrativa e prazerosa. Por meio de atividades lúdicas, o professor pode colaborar com a elaboração de conceitos; reforçar conteúdos, promover a sociabilidade entre os alunos; trabalhar a criatividade, o espírito de competição e cooperação.

Os jogos voltados para temas ambientais e ou ecológicos podem facilitar e auxiliar os educandos no reconhecimento da fauna, da flora, na orientação topográfica, na sobrevivência das matas, dos animais, nos problemas ambientais urbanos, rurais, entre outros. Ainda como vantagens, eles ajudam no reforço e na introdução de novas informações e conceitos ambientais imprescindíveis para o entendimento das questões ambientais.

Os jogos educativos com fins pedagógicos revelam a sua importância em situações de ensino-aprendizagem ao aumentar a construção do conhecimento, introduzindo propriedades do lúdico, do prazer, da capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora, possibilitando o acesso do jovem a vários tipos de conhecimentos e habilidades. Para tal, o jogo deve propiciar diversão, prazer e até mesmo desprazer,

quando escolhido voluntariamente, ensinando algo que complete o indivíduo ao saber, seus conhecimentos e sua percepção do mundo.

O que precisamos é criar espaços e tempos para as crianças terem um contato maior com a natureza e sonhar com um mundo novo. Só elas têm a pureza e a força necessária para criar esse mundo no qual gostariam de viver (GUEVARA, 1998).

# CONSIDERAÇÕES FINAIS



Uma copiosa literatura discute as raízes da crise ambiental da atualidade; uma crise de profundidade e alcance planetário. O paradigma moderno assentado na visão antropocêntrica e fragmentada do conhecimento não dá conta de responder e tão pouco de explicar a crise socioambiental que se anuncia com uma crise civilizatória que tem origem na concepção antropocêntrica, instrumentalizadora e utilitarista da natureza. Por isso é uma crise de valores, uma crise do modelo político, social, cultural, econômico. Uma crise do conhecimento e do ideal de sociedade pautado no consumo, na exploração dos recursos naturais e na desigualdade social e ambiental. Precisamos urgentemente encontrar mecanismos que possam efetivamente transformar as questões relevantes do nosso tempo. Modificar a maneira como nos relacionamos com a natureza, encontrar valores que condizem com a nossa realidade, questionar a valorização de uma sociedade individualista diante um planeta extremamente degradado e uma sociedade dilacerada são alguns dos temas centrais deste novo milênio.

Nos últimos 30 anos do século passado, a preocupação com as questões ambientais cresceu de maneira vertiginosa e fez surgir em todos os meios (formal, não-formal e informal) e instância (governamentais e intergovernamentais) programas e projetos voltados para uma abordagem educacional com ênfase na problemática ambiental. Conhecida no mundo inteiro, a Educação Ambiental, surgiu principalmente da necessidade de se pensar uma nova maneira de tratar e trabalhar a temática ambiental na sociedade perante um mundo extremamente degradado, injusto e desigual.

Diante da complexidade requerida pela questão, passou a ser urgente o reconhecimento do papel do cidadão na construção e consolidação de uma cidadania planetária. Para que sua efetivação como mecanismos de participação e poder de decisão frente às questões da humanidade (gênero, ambiente, minorias, fome, exploração infantil, analfabetismo, doenças epidêmicas, entre outros) é preciso que a ela

seja inserida principalmente no âmbito escolar. É ela que prepara o cidadão para exigir justiça social, cidadania planetária e nacional, ética nas relações sociais e com a natureza. É na escola que a criança vivencia os sentimentos de cuidado, cooperação, solidariedade e compaixão. Uma Pedagogia do Afeto (relações interpessoais de afetividade em sala de aula) na escola permite um ato de amor, de afetividade cujo território é o dos sentimentos, das paixões, das emoções, por onde transitam medos, sofrimentos, interesses e alegrias. Só cuidamos o que amamos e aprendemos sempre melhor quando se trata de assuntos que nos interessam e nos quais temos prazer. Assim, nesta abordagem do processo educativo a afetividade ganha destaque, pois acreditamos que a interação afetiva ajuda mais a compreender e modificar as pessoas do que um raciocínio repassado mecanicamente.

Além disso, as relações sociais que se estabelecem na escola possibilitam que os indivíduos tenham uma percepção crítica de si e da sociedade, configurando espaços pedagógicos de exercício da cidadania. Cidadania, entendida aqui como algo que se constrói permanente e se constitui a partir do momento em que os indivíduos se sentem como parte integrante; o sentimento de pertencimento dele a uma sociedade.

Educando crianças e jovens, a escola está preparando um futuro melhor, onde cidadãos conscientes e politizados poderão intervir nas decisões da sociedade. A EA como um processo político de engajamento na tomada de decisões para as questões ambientais é a chave para a mudança necessária porque ela possibilita aos indivíduos um contato com a realidade vivida.

Existe de fato uma dificuldade em desenvolver a EA de maneira crítica e emancipatória. Educar as crianças para que atinjam seus potenciais mais elevados e que sejam ecologicamente alfabetizadas exige um novo tipo de escola, um novo tipo de professor, um novo tipo de conhecimento e um novo tipo de sujeito que esteja engajado



nos processos de decisões políticas e que reconheçam seu papel com sujeito deste processo.

O lúdico no contexto escolar além de ser um instrumento de apoio, pode ser também uma ferramenta que auxilie as mudanças com alegria e de maneira prazerosa o educador. Infelizmente boa parcela dos educadores desconhece a importância dos jogos e brincadeiras na construção do conhecimento e apesar do valor desse recurso para o pleno desenvolvimento físico, intelectual, social das crianças, o seu uso dentro do contexto escolar se limita a brincadeiras no recreio ou em atividades de recompensa (descanso) após alguma atividade ‘tida’ como séria.

A formação da criança e do jovem para uma atitude cooperativa com a sociedade dá-se pela relação que estes estabelecem com o grupo, no contato e no manejo de regras estabelecidas ao brincar, na harmonização em proveito do grupo, pois ele observa a situação do ponto de vista da coletividade e assim, desenvolve responsabilidade por ela. Os jogos permitem excelente vivência em grupo além de manter um ambiente alegre e fraterno, essencial para um relacionamento pacífico e próspero, a participação nos jogos também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para o educando, estreitando o convívio social, tornando-o apto para exercer sua cidadania, de forma participativa e integradora. No brincar com outras pessoas a criança aprende a viver socialmente, respeitando regras, cumprindo normas, esperando a sua vez e interagindo de uma forma mais organizada. No grupo, aprende a partilhar e a fazer um movimento rotativo tão importante para a socialização e o diálogo.

Em atividades de EA sua inserção ainda é restrita, mas pode significar um passo importante para sensibilizar as crianças sobre questões relacionadas a temática ambiental. Através de atividades dinâmicas e interativas, que contemplem a realidade do ambiente do educando como atividades ao ar livre, elaboração de desenhos, cartazes,

murais, cartilhas e outras atividades que incentivem participações interativas, integradoras e cooperativas o lúdico traz enormes vantagens para o processo ensino aprendizagem, porque além de ser um impulso natural da criança; elas se sentem mais motivada a aprender ou a desenvolver alguma atividade estando completamente envolvida no processo, quando ela está brincando permite que construa por meio da alegria e do prazer de querer fazer a aprendizagem.

Apesar da maioria dos jogos analisados neste trabalho, darem enfoque aos temas relacionados ao meio ambiente; seus aspectos naturais, enfatizando um meio ambiente conservacionista e uma EA tradicional, estes jogos podem servir como um recurso importante para se fazer a ponte entre as diversas disciplinas. Sabemos que para entender as questões relativas ao tema, é necessário que recorramos a todas as disciplinas; a relação que se estabelece entre o homem e a natureza é muito complexa e exige o auxílio de todas as ciências para entender os processos estabelecidos entre eles.

Estes jogos, não são e não pretendem ser receitas prontas para se copiar, apenas servem como subsídio para que os professores possam inserir a Educação Ambiental como prática de sala de aula de maneira prazerosa e descontraída.

Os resultados deste trabalho demonstraram que os jogos educativos em sala de aula para se trabalhar com a temática ambiental se configuram como um recurso alternativo e funcional no contexto da EA. Entretanto, é preciso que o professor não se restrinja ao seu uso em trabalhos e projetos pontuais. É importante, que ele o utilize os jogos dentro de um contexto específico de aprendizagem, seja para reforçar algum conhecimento, introduzir um assunto, reforçar um conteúdo, testar uma habilidade.

Além disso, é importante que o educador trate as questões ambientais do ponto de vista holístico, e por isso, é necessário que deixe de lado e pense a EA com um 'recurso' para construir valores, habilidades e atitudes para a conservação e ou

preservação do meio ambiente. A EA na escola precisa ser inserida de maneira crítica e emancipatória formando pessoas capazes de atuarem de maneira participativa na direção e nas decisões referentes ao meio ambiente e ao mundo. Uma EA transformadora, libertadora e renovadora.

# REFERÊNCIAS



A TRAJETÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Ecologia Integral**. Belo Horizonte: o lutador, n.29, p. 8, jul./ago./set. 2006.

A VIDA NAS CIDADES: limites e possibilidades do meio urbano. **Ecologia Integral**. Belo Horizonte: o lutador, ano 7, n.32, p. 86- 23, nov. 2007.

ABBOT, L. "Brincar é bom!". Desenvolvendo o brincar em escola e salas de aula. In: MOYLES, J. R. [et al]. **A excelência do brincar: a importância da brincadeira na transição entre educação infantil e anos iniciais**. Tradução Maria Adriana Veríssimo Varonese. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 94 – 107.

ABREU, C. F. **Caio 3D: o essencial da década de 1960**. Rio de Janeiro: Agir, 2005.

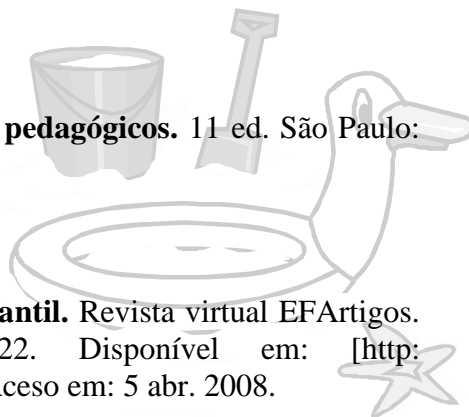
ADAMUZ, R.C; BATISTA, C.V.M.; ZAMBERLAN, M.A.T. Você gosta de brincar? Do quê? Com que? In: SANTOS, S. M. P. (org.). **Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000, p. 157 – 167.

**AGÊNCIA DE NOTÍCIAS SOBRE O DIREITO DA INFÂNCIA (ANDI)**. UNICEF Brasil. Convenção sobre os Direitos da Criança, 2007. Disponível em: [[http://www.unicef.org/brazil/pt/resources\\_10120.htm](http://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10120.htm)]. Acesso em: 13 de ago. 2009.

ALMEIDA, P.N. **Educação Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. 11 ed. São Paulo: Loyola, 2003.

ALMEIDA, M. T. P. de. **O brincar na Educação Infantil**. Revista virtual EFArtigos. Natal, vol. 3, n. 1, mai. 2005, p. 1-22. Disponível em: [<http://www.efartigos.atSPACE.org/efescolar/artigo39.html>]. Acesso em: 5 abr. 2008.

ALVES, F. D.; SOMMERHALDER, A. O brincar: linguagem da infância, lingual do infantil. **Motriz: Revista de Educação Física UNESP - Rio Claro** - v. 12, n. 2, p. 125-132, mai. /ago. 2006. Disponível em: [<http://www.cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/motriz/article/viewFile/100/77>]. Acesso em: 07 ago. 2008.



ALVES, L. R. G. **Game over: jogos eletrônicos e violência**. Salvador, BA: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA), 2004. 211 p. Tese (Doutorado) - Programa de pós-graduação em Educação: Faculdade de Educação.

AMARO, A.; PÒVOA, A & MACEDO, L. **A arte de fazer questionários**. Faculdade de Ciências da Universidade do Porto: Departamento de Química, 2004-2005. Disponível em: [[nautilus.fis.uc.pt/cec/esjf/wp.../11/elab\\_quest\\_quimica\\_up.pdf](http://nautilus.fis.uc.pt/cec/esjf/wp.../11/elab_quest_quimica_up.pdf)]. Acesso em 10 jan. 2009.

ANDRADE, A. F. L. **A importância do brincar na Educação Infantil**. Disponível em: [<http://cev.org.br/biblioteca/a-importancia-brincar-educacao-infantil>]. Acesso em: 05 jun. 2008.

ANDRADE, R. **Reflexões sobre o lúdico na infância**. Campinas, SP: Universidade estadual de Campinas, 2006. Faculdade de Educação (Memorial). Disponível em: [[libdigi.unicamp.br/document/?view=20561](http://libdigi.unicamp.br/document/?view=20561)]. Acesso em: 12 mar. 2008.

ANDRÉ, M. E. A. A pesquisa no cotidiano escolar. In: Ivani Fazenda (org.). **Metodologia da Pesquisa Educacional**. São Paulo: Cortez, 2001.

ANGELI, A. **A FÓRMULA DA INTELIGÊNCIA**. Revista Claudia, mar.2000. Disponível em: [<http://www.anjodaguarda.com.br/clubedotexto/texto081.doc>]. Acesso em: 3 jul. 2007.

ANTUNES, C. **Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências**. 15 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

\_\_\_\_\_. O jogo e o brinquedo na escola. . In: SANTOS, S. M. P. (org.). **Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000, p. 37 – 56.

ACSELRAD, H. Cidadania e meio ambiente. In: ACSELRAD, H. (org.). **Meio ambiente e democracia**. Rio de Janeiro: Ibase. Cap. 2, p. 18-32, 1992.

\_\_\_\_\_. **Ecologia: direito do cidadão**. Rio de Janeiro: Gráfica JB, 1993.

\_\_\_\_\_. Justiça ambiental – ação coletiva e estratégias argumentativas. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S. & PÁDUA, J. A. (Org.). **Justiça ambiental e cidadania**. 2. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Ford, p. 23 – 39, 2004.

\_\_\_\_\_.; HERCULANO, S. & PÁDUA, J. A. A justiça ambiental e a dinâmica das lutas socioambientais no Brasil – uma introdução. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S. & PÁDUA, J. A. (Org.). **Justiça ambiental e cidadania**. 2. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Ford, p. 9 – 20, 2004.

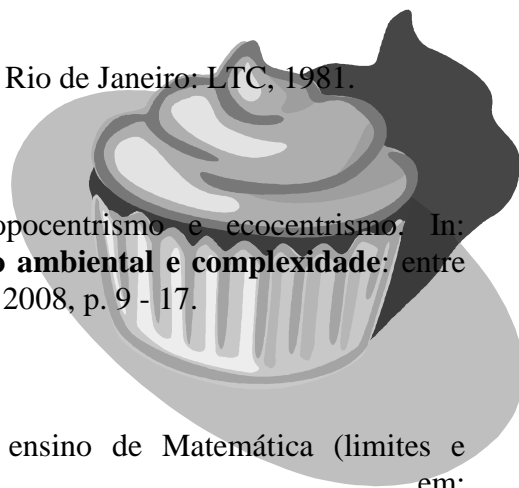
ARIÈS, P. **História social da criança e da família**. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

BAGGIO, A. substituição de paradigma: antropocentrismo e ecocentrismo. In: BAGGIO, A. & BARCELOS, V.(Org.). **Educação ambiental e complexidade: entre pensamentos e ações**. Santa Cruz do Sul: EDINICS, 2008, p. 9 - 17.

BARBOSA; R. M. Materiais de apoio para o ensino de Matemática (limites e possibilidades).Disponível em: <[http://www.sbempaulista.org.br/epem/anais/mesas\\_redondas/mr19b.doc](http://www.sbempaulista.org.br/epem/anais/mesas_redondas/mr19b.doc)>. Acesso em 20 mai.2007.

BARCELOS, V. & SCHLICHTING, H. A. O amor como fundamento da aprendizagem humana em Humberto Maturana – uma contribuição à educação ambiental. In: BAGGIO, A. & BARCELOS, V.(Org.). **Educação ambiental e complexidade: entre pensamentos e ações**. Santa Cruz do Sul: EDUNICS, 2008, p. 99 - 120.

BAUM. L. F. **O Mágico de Oz**. William Lagos (trad). Porto Alegre: L&PM, 2008.



BECK, U; GIDDENS, A; LASH, S. Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: UNESP, 1997.

BENJAMIN, W. **Reflexões sobre a criança, o brinquedo e a educação**. Tradução Marcus Vinicius Mazzari. São Paulo: Duas cidades editora 34, 2002 (Coleção Espírito Crítico).

BERNA, V. **Como fazer educação ambiental**. São Paulo: Paulus, 2001.

BERNARDES, E. L. **Os jogos, as brincadeiras e as crianças**. Disponível em: [www.alb.com.br/anais16/sem13pdf/sm13ss14\_05.pdf]. Acesso em: 11 mai. 2008.

BIACHARA, I. **Um estudo etológico da brincadeira de faz de conta em crianças de 3 a 7 anos**. São Paulo: USP- Instituto de Psicologia, 1994 (Dissertação de doutorado).

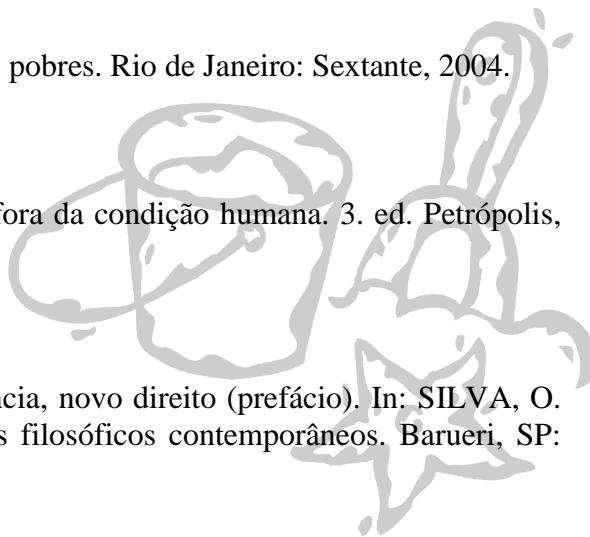
BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano – compaixão pela terra**. 14. ed. Vozes: Petrópolis, 2008.

\_\_\_\_\_. **Ecologia: grito da terra, grito dos pobres**. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.

\_\_\_\_\_. **A águia e a galinha: uma metáfora da condição humana**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

\_\_\_\_\_. Nova cosmologia, nova consciência, novo direito (prefácio). In: SILVA, O. F. **Direito Ambiental e Ecologia: aspectos filosóficos contemporâneos**. Barueri, SP: Manole, 2003.

BOGDAN, R. C. & BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Rés, 1994.





BOMTEMPO, E. A brincadeira de faz-de-conta: lugar do simbolismo, da representação, do imaginário. In: KISHIMOTO, T. M. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2009, p. 57 - 71.

BRANDÃO, C. R. **Pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1999.

**BRASIL**. Constituição (1988). Constituição [da] República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

**BRASIL**. Estatuto (1990). Estatuto da criança e do adolescente. Brasília: Senado Federal, 1990.

**BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**. Programa parâmetros em ação, meio ambiente na escola: guia do formador. Brasília. Secretaria de Educação Fundamental (SEF), 2001.

\_\_\_\_\_. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio Ambiente. Brasília. Secretaria de Educação Fundamental: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução. Vol. 1. Brasília. Secretaria de Educação Fundamental: MEC/SEF, 1997.

BROUGÈRES, G. **Jogo e educação**. Tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

\_\_\_\_\_. **Brinquedo e cultura**. Gisela Wajskopa (revisão técnica e versão brasileira adaptada). 5. ed. São Paulo: Cortez, 2004 (Coleção Questões da nossa Época; v. 43).

\_\_\_\_\_. A criança e a cultura lúdica. In: KISHIMOTO, T. M. (org.). **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Cengage Learning, 2008, p. 19 – 32.

BULLARD, R. Enfrentando o racismo ambiental no século XXI. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S. & PÁDUA, J. A. (Org.). **Justiça ambiental e cidadania**. 2. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Ford, p. 41 - 68, 2004.

CAPRA, F. **A teia da vida**. São Paulo: Pensamento-Cultriz Ltda, 1996.

\_\_\_\_\_. **As conexões ocultas**: ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Pensamento-Cultriz Ltda, 2002.

\_\_\_\_\_. Falando a linguagem da natureza: princípios da sustentabilidade. In: STONE, M. K & BARLOW, Z. (orgs). **Alfabetização Ecológica**: a educação das crianças para um mundo sustentável. Tradução Carmen Fischer. São Paulo: Cultrix, 2006, p. 46 - 57.

CARVALHO, I.C.de M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, J. M. K. & XAVIER, F. F. A Utilização de Atividades Lúdicas para a Sensibilização Ambiental. In: **ENCONTRO ESTADUAL DE EDUCADOR@S AMBIENTAIS, 2**. 1999. Cuiabá. Painel... Cuiabá, Rede Mato-Grossense de Educação Ambiental, 1999.

CARVALHO, J. M. K. & MACEDO, M. Uma Atividade Lúdica Como Instrumento Da Educação Ambiental: O Pega-Pega Da Cadeia Alimentar. In: **FOME ZERO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**. Livro de Resumos. Cuiabá, Rede Mato-Grossense de Educação Ambiental. 2003.

CASTRO, Josué de. **Geografia da fome**. Rio de Janeiro: Antares, 1980.

CASTRO, M. L. CANHEDO JR.; S.G. Educação ambiental como instrumento de participação. In: PHILIPPI JR, A & PELICIONI, M. C. F. (editores). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005, p. 401 - 411 (Coleção ambiental, v. 3).

CHATEAU, J. **O jogo e a criança**. Tradução Guido de Almeida. São Paulo: Summus, 1987 (Novas buscas em educação; v. 29).

CHALITA, G. **Pedagogia do Amor**: a contribuição das histórias universais para formação de valores das novas gerações. São Paulo: Gente, 2002.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em Ciências Humanas e Sociais**. Petrópolis: Vozes, 2006.

CHOSSUDOVSKY, M. **A globalização da pobreza**: impactos das reformas do FMI e do Banco Mundial: tradução de Marylene Pinto Michel. São Paulo: Moderna, 1999.

**CONVENÇÃO SOBRE OS DIREITOS DA CRIANÇA**. Nações Unidas: ONU, 1959.

COSTA, A.T; LOPES,A. **A ludicidade na educação ambiental**. Disponível em: <<http://www.ecoar.org.br/avaliando2/downloads/EA4-Ludicidade.do>> Acesso em: 05 mai. 2005.

CURRIE, K. L. **Meio ambiente**: interdisciplinaridade na pratica. Campinas: Papyrus, 1998.

DEMICHEI, N. A. **O lúdico na formação do professor de geografia**. Disponível em: <<http://www.ugf.br/editora/revistas/artus/arquivos/art2.pdf>>. Acesso em: 12 nov.2006.

DIAS, G.F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DIEGUES, F. A festa do desperdício. **Revista Superinteressante**, São Paulo, n. 178, p. 24 – 25, set. 2003.

DIONNE, Hugues. **A Pesquisa Ação para o desenvolvimento local**. Michael Thiollent (Trad). Brasília: Liber, 2007.

DOHME, V. **Jogando: o valor educacional dos jogos**. São Paulo: Informal, 2003a (Serie Jogando: foca lúdica).

\_\_\_\_\_. **Atividades lúdicas na educação: o caminho de tijolos amarelos do aprendizado**. 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

DOLLABANA, S. R; MENDES, S. M. S. **O lúdico na educação infantil: jogar, brincar, uma forma de educar**. Revista de divulgação técnico-científica do ICPG: vol 1; n. 4, p. 107- 112, jan / mar, 2004. Disponível em: [http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:2MXJBrz1tzUJ:www.fortium.com.br/faculdadefortium.com.br/marco\_guilherme/material/5937.pdf]. Acesso em: 30. jun., 2008.

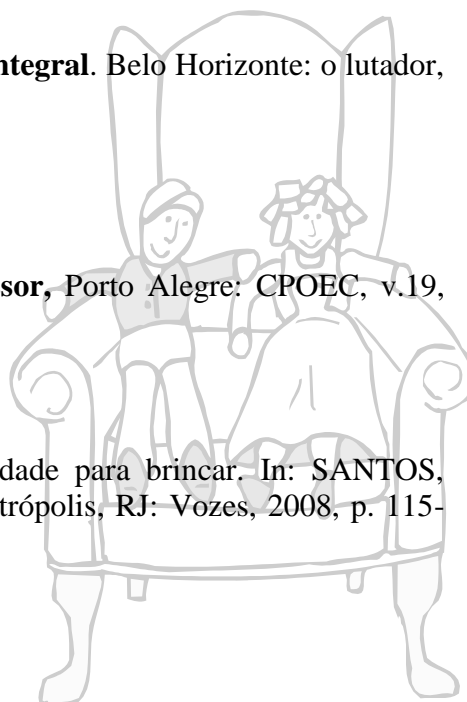
DRYZUN, S. **Antoine de Sant Exupéry e O Pequeno Príncipe: a história de uma história**. São Paulo: Pedran'água, 2009.

FAÉ, M. **A contribuição do ensino de geografia para a prática da educação ambiental nas 1ª e 2ª séries do ensino fundamental**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2003, 172 p. (Dissertação de mestrado). Programa de pós-graduação em Geografia: Centro de Filosofia e Ciências Humanas.

FELIPE, T.C.O. Educar para a cidadania. **Ecologia Integral**. Belo Horizonte: o lutador, n.27, p. 7, jan./fev./mar, 2006.

FORTUNA, T.R. Jogo em aula. **Revista do Professor**, Porto Alegre: CPOEC, v.19, n.75, p. 15-19, jul./set. 2003.

\_\_\_\_\_. Formando professores na universidade para brincar. In: SANTOS, S.M.P. (Org.). **A ludicidade como ciência**. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008, p. 115-119.



FRANCO, M. A. S. **Pedagogia da Pesquisa- Ação**. Revista Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483 – 502, set. /dez. 2005. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a11v31n3.pdf]. Acesso em: 23 dez. 2008.

**FRIEDRICH FROEBEL: O FORMADOR DAS CRIANÇAS PEQUENAS**. Revista Nova Escola – Edição especial, out. 2008. Disponível em: [http://revistaescola.abril.com.br/educacao-infantil/4-a-6-anos/formador-criancas-pequenas-422947.shtml]. Acesso em: 9 nov. 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

FRIEDMANN, A. **O desenvolvimento da criança através do brincar**. São Paulo: Moderna, 2006a.

\_\_\_\_\_. **O brincar no cotidiano da criança**. São Paulo: Moderna, 2006.

FREITAS, C. M. Ciência para a sustentabilidade e a justiça ambiental. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S. & PÁDUA, J. A. (Org.). **Justiça ambiental e cidadania**. 2. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Ford, p. 141 - 157, 2004.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. 2. ed. São Paulo: Peirópolis, 2000.

\_\_\_\_\_. **Ecopedagogia, Pedagogia da terra, Pedagogia da Sustentabilidade, Educação Ambiental e Educação para a Cidadania Planetária: conceitos e expressões diferentes e interconectados por um projeto comum**. Disponível em: [http://www.paulofreire.org/Crpf/CrpfAcervo000137]. Acesso em: 26 jan. 2009.

\_\_\_\_\_. Pedagogia da terra e cultura da sustentabilidade. **Revista Pátio**, ano V, n. 19. nov. 2001/jan. 2002.

GALEANO, E. **De pernas pro ar: a escola do mundo ao avesso**. Sérgio Faraco (Trad.). Porto Alegre: L&PM editores, 2009.

GARÓFANO, V. V.; CAVEDA, J. L. C. O jogo no currículo da educação infantil. In: SANTOS, S.M.P. (Org.). **A ludicidade como ciência**. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008, p. 59- 87.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. In: **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63, abril 1995.

GOMES, H. M. & MARINS, H. O. **A ação docente na educação profissional**. São Paulo: Ed. Senac, 2004, p. 162.

GOULD, K. Classe social, justiça ambiental e conflito político. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S. & PÁDUA, J. A. (Org.). **Justiça ambiental e cidadania**. 2. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Ford, p. 69 - 80, 2004.

GUARIENTE, M. H. D de M. **A pesquisa participante na formação didático-pedagógica de professores de enfermagem**. Revista latino-americana de enfermagem. Ribeirão Preto, v. 8, n. 2, p. 53 – 59, abr. 2000. Disponível em: [[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692000000200009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692000000200009&script=sci_arttext)]. Acesso em: 18 mar. 2008.

GUATTARRI, F. **As três ecologias**. São Paulo. Papirus, 1991.

GUERRA, R. T. A educação ambiental numa escola pública: erros e acertos de uma caminhada. In: PEDRINI, A. G. (Org.). **Metodologias em educação ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007, p. 126 - 146.

GUERRA, R. A. T. & GUSMÃO, C. R. de. C. **A produção de material paradidático para a implementação da educação ambiental em escolas públicas.** Disponível em: [www.dse.ufpb.br/ea/Masters/Artigo\_3.pdf]. Acesso em: 5 dez. 2007.

GUEVARA, A. J. de H. As relações entre o natural e o artificial e suas implicações educacionais. In: GUEVARA, A. J. de H. [et al]. **Conhecimento; cidadania e meio ambiente.** São Paulo: Fundação Petrópolis, vol. 2, 1998, p. 49 – 64.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação.** 5 ed. São Paulo: Papirus, 2003 (Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico).

\_\_\_\_\_. Educação ambiental e a gestão para a sustentabilidade. In: SANTOS, J. E & SATO, M. **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora.** 2. ed. São Carlos: RiMa, 2003, p. 183 - 195.

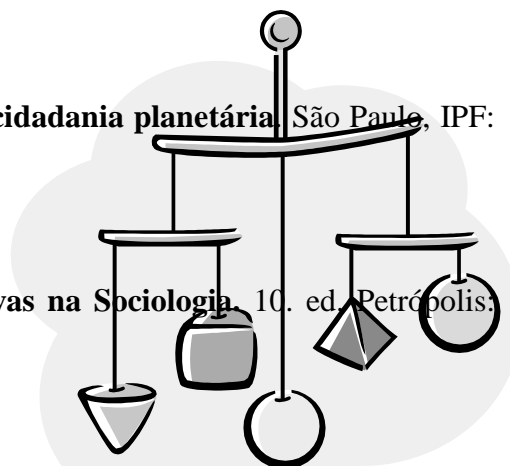
GÜNTER, H. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: essa é a questão?** Psicologia: teoria e pesquisa. Brasília, vol. 22, n. 2, pp. 201 – 210, mai. ago. 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2.pdf]. Acesso em: 23 mai. 2008.

GUTIÉRREZ, F.; PRADO. C. **Ecopedagogia e cidadania planetária.** São Paulo, IPF: Cortez, 1999.

HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na Sociologia.** 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

HENRI WALLON - O EDUCADOR INTEGRAL. **Revista Nova Escola.** Ed. Especial, out. 2008. Disponível em: [http://revistaescola.abril.com.br/historia/pratica-pedagogica/educador-integral-423298.shtml]. Acesso em: 21 jun. 2009.

HENRIQUES, I. **A ilicitude do marketing infantil.** Instituto Alana. Disponível em: [http://www.alana.org.br/CriancaConsumo/Biblioteca.aspx?v=1&art=10]. Acesso em: 25 out. 2008a.



HENRIQUES, I. **Os males causados pelo consumismo na infância: causas e conseqüências.** Instituto Alana Disponível em: [http://www.alana.org.br/CriancaConsumo/Biblioteca.aspx?v=1&art=6]. Acesso em: 25 out. 2008.

HOBSBAWM, E. **Era dos Extremos: o breve século XX: 1914-1991.** Tradução Marcos Santarrita. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HUTCHISON, D. **Educação ecológica: idéias sobre consciência ambiental.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

JACOBI, P. Meio ambiente e educação para a cidadania: o que está em jogo nas grandes cidades? In: SANTOS, J. E & SATO, M. **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora.** 2. ed. São Carlos: RiMa, 2003, p. 423 - 437.

JESUS, R. M. **Paradigma ecológico e ética no pensamento de Leonardo Boff.** Disponível em: [http://www.fafich.ufmg.br/fibra/arq/jesus\_etica\_boff.pdf]. Acesso em: 14 out. 2007.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a educação infantil.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

\_\_\_\_\_. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo. Brincadeira e a educação.** 12 ed. São Paulo: Cortez, 2009, p. 13 – 43.

\_\_\_\_\_. Froebel e a concepção de jogo infantil. In: KISHIMOTO, T. M. (Org.). **O brincar e suas teorias.** São Paulo: Cengage Learning, 2008, p. 19 – 32.

KRAFTA, L. [et al.]. **O método da pesquisa-ação: um estudo em uma empresa de coleta e análise de dados.** Revista Quanti&Quali. Porto Alegre. Disponível em: [http://www.quantiquali.com.br/revista/?do=04]. Acesso em: 24 fev. 2009.



KUDE, V. M. M.; KNÜPPE, L. & PLENTZ, M. **Atitudes geradas no brincar em instituições de educação infantil**. Revista Teoria e Prática da Educação: Maringá, Paraná: Universidade Estadual de Maringá - Departamento de Teoria e Prática da Educação, v. 7, n. 2, p. 155 – 161, mai. ago. 2004. Disponível em: [www.oei.es/indbol11147.htm]. Acesso em: 18 ago. 2007.

LAYRARGUES, P. P. Do risco a oportunidade da crise ecológica: o desafio de uma visão estratégica para a educação ambiental (prefácio). In: SANTOS, J. E & SATO, M. **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. 2. ed. São Carlos: RiMa, 2003.

LEFF, H. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Lúcia Mathilde Endlich Orth (Trad.). Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

\_\_\_\_\_. Pensar a complexidade ambiental. In: LEFF, E. (coord.). **A complexidade ambiental**. Tradução Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003.

LEITE, J.R; AYALA, P.A. **Direito Ambiental na sociedade de risco**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

LEONTIEVE, A.N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1989.

LEVY, Daniela. **A importância do brincar**. Clube do Bebê, 2004. Disponível em [http://www.clubedobebe.com.br/Palavra%20dos%20Especialistas/psi-daniela-11-01.htm]. Acesso em 25 jun 2008.

LIMA, G. F. C. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. & CASTRO, R. S. (orgs). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002, p. 109 - 141.

LIMA, M.A. D da. S.; ALMEIDA, M. C. P. de & LIMA, C.C. **A utilização da observação participante e da entrevista semi-estruturada na pesquisa em**

**enfermagem.** Revista gaúcha de enfermagem. Porto Alegre, v. 20, n. Esp., p. 130 – 142, 1999. Disponível em: [www.seer.ufrgs.br/index.../RevistaGauchadeEnfermagem/.../2250]. Acesso em: 21 out. 2008.

LOPES, M.G. **Jogos da Educação:** criar, fazer, jogar. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. & CASTRO, R. S. (orgs). **Educação Ambiental:** repensando o espaço da cidadania. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002, p. 69 - 98.

LÖWY, M. A filosofia da história de Walter Benjamin. **Estudos Avançados.** vol. 16, n 45. São Paulo, mai./ago. 2002. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010340142002000200013&script=sci\_arttext]. Acesso em: 23 jul. 2010.

LUFT, L. **Perdas e ganhos.** 19 ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

LUNA, S. V. O falso conflito entre tendências metodológicas. In: Ivani Fazenda (Org.). **Metodologia da Pesquisa Educacional.** São Paulo: Cortez, 2001.

LUZZI, D. Educação ambiental: pedagogia, política e sociedade. In: PHILIPPI JR, A & PELICIONI, M. C. F. (editores). **Educação ambiental e sustentabilidade.** Barueri, SP: Manole, 2005, p. 381 - 400 (Coleção ambiental, v. 3).

MACEDO, L.; PETTY, A. L. S; PASSOS, N. C. **Aprender com jogos e situações problemas.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

MAFRA, A. R; MENDES, S. M. S. Aprender brincando: porque não. Revista de divulgação técnico-científica do ICPG, vol 3; n.11, p. 13- 17, jul./dez. 2007. Disponível em: [http://www.icpg.com.br/hp/revista/index.php] . Acesso em: 27 de jun., 2008.

MAGOZO, H. M. C. Subjetividade no processo educativo: contribuições da psicologia à educação ambiental. In: PHILIPPI JR, A & PELICIONI, M. C. F. (editores). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005, p. 421 - 434 (Coleção ambiental, v. 3).

MALUF, A.C.M. **Brincar: prazer e aprendizagem** 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

MAMEDE, F & FRAISSAT, G. Contribuindo com arte o nosso meio ambiente. In: SANTOS, J. E & SATO, M. **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. 2. ed. São Carlos: RiMa, 2003, p. 497 - 507.

MARCELLINO, N.C. **Lazer e educação**. Campinas: Papirus, 1987.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da animação**. Campinas: Papirus, 1990.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 312p.

MARIA MONTESSORI - A MÉDICA QUE VALORIZOU O ALUNO. **Revista Nova Escola**. Ed especial, out. 2008. Disponível em: [<http://revistaescola.abril.com.br/historia/pratica-pedagogica/medica-valorizou-aluno-423141.shtml>]. Acesso em: 21 jun. 2009.

MARINOFF, L. **Pergunte a Platão**. Maria Beatriz de Medina (Trad.). 6 ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

MARTINS, J. A pesquisa qualitativa. In: Ivani Fazenda (Org.). **Metodologia da Pesquisa Educacional**. São Paulo: Cortez, 2001.

MATURANA, H.; VERDEN – ZOLLER, G. **Amar e brincar: fundamentos esquecidos do humano.** São Paulo: Palas Athena, 2004.

MAZZOTTI, A. A. J., GEWANDSZNAJDER, F. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa.** 2 ed. São Paulo, SP: Thomson. 1999.

MEC. **Parâmetro Curriculares Nacionais: TEMAS TRANSVERSAIS.** Brasília: Secretaria de Educação Fundamental (SEF), 1997.

MEDEIROS, M. **Doidas e santas.** Porto Alegre, RS: L&PM, 2009.

MEDINA, A.M; NUNES, E.R. Marcos referenciais. In: SECRETARIA DA EDUCAÇÃO.. **Experiências em educação Ambiental: pressupostos orientadores.** Porto Alegre: Departamento pedagógico. Divisão ensino fundamental, 1998, p. 9-16.

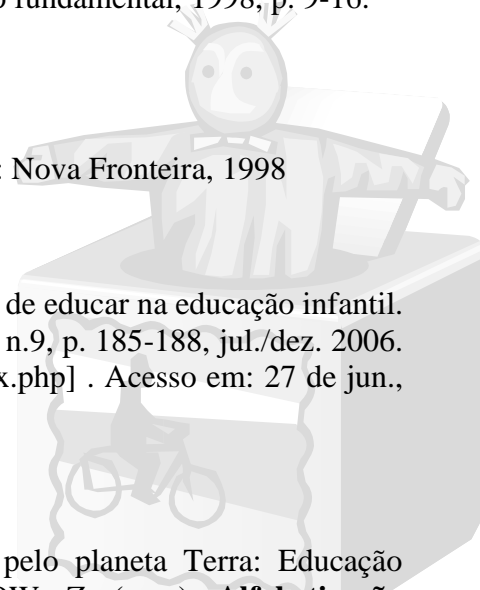
MEIRELES, C. **Obras em prosa.** Vol. 1. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1998

MENESTRINA, V; BEYER, A.A. **O lúdico: uma forma de educar na educação infantil.** Revista de divulgação técnico-científica do ICPG, vol 3; n.9, p. 185-188, jul./dez. 2006. Disponível em: [<http://www.icpg.com.br/hp/revista/index.php>] . Acesso em: 27 de jun., 2008.

MICHAEL, P. Ajudando as crianças a se apaixonar pelo planeta Terra: Educação ambiental e artística. In: STONE, M. K & BARLOW, Z. (orgs). **Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável.** Tradução Carmen Fischer. São Paulo: Cultrix, 2006, p. 142 - 156.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Cadernos do Ministério das Cidades. Brasília: MCidades/Governo Federal, 2004.

MORAES, E. C. de. O conceito de estabilidade no ensino fundamental e médio: representações entre os professores, análise de livros didáticos e a busca por alternativas



de abordagens críticas. In: **Estratégias para uma ação pedagógica diante da Complexidade: consolidação do Laboratório de Pesquisa para um Conhecimento Integrado**. Florianópolis: Texto, 1999.

MORAIS, J. D; BORGES, E. N. & FILHO, J. N. B. “O Federalista”: gênese de uma nova forma de governo. **Revista da Escola de Administração Pública do Amapá**. Macapá: Escola de Administração Pública do Amapá, v.01, n.01, jan/dez. 2009, p. 74 - 84. Disponível em: [www.eap.ap.gov.br/revista/upload/Completo.pdf]. Acesso em: 23 jan. 2009.

MORIN, E ; KERN, A.B. **Terra Pátria**. Tradução Paulo Neves Azevedo da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2003.

MORIN, E. **Complexidade e Transdisciplinaridade**: a reforma da universidade e do ensino fundamental. Natal, EDUFRRN, 1999.

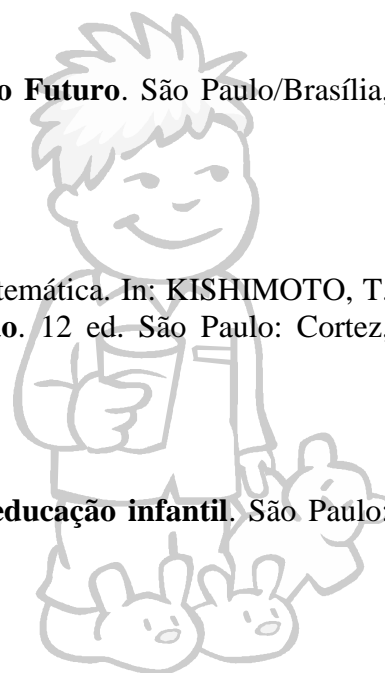
\_\_\_\_\_. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. São Paulo/Brasília, Cortez/UNESCO, 2000

MOURA, M. O. A *séria* busca no jogo: do lúdico na Matemática. In: KISHIMOTO, T. M. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2009, p. 57 - 71.

MOYLES, J.R. **Só brincar? O papel do brincar na educação infantil**. São Paulo: Artemed, 1989.

MUÑOZ, C. **Pedagogia da vida cotidiana e participação cidadã**. São Paulo: Cortez, 2004.

NEGRINE, A. Ludicidade como ciência. In: SANTOS, S.M.P. (Org.). **A ludicidade como ciência**. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008, p. 23- 44.



\_\_\_\_\_. O lúdico no contexto da vida humana: da primeira infância à terceira idade. In: SANTOS, S. M. P. (Org.). **Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000, p. 15 – 24.

NEHME, Valéria Guimarães de Freitas. **A Pedagogia de Projetos na Práxis da Educação Ambiental: uma experiência na Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia-MG**. Uberlândia, 2004. Dissertação de mestrado. Instituto de Geografia - Universidade Federal de Uberlândia, 164 p.

NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa – características, usos e possibilidades**. Caderno de pesquisa em administração. São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1 – 5, 2º sem. 1996. Disponível em: [www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/c03-art06.pdf]. Acesso em 23 jan. 2008.

NOAL, F. O. Complexidade e responsabilidade - ciência, ética, ecologia e futuro na perspectiva de Hans Jonas. In: BAGGIO, A. & BARCELOS, V.(Org.). **Educação ambiental e complexidade: entre pensamentos e ações**. Santa Cruz do Sul: EDUNICS, 2008, p. 44 - 71.

NOVICKI, V. Competências socioambientais: pesquisa, ensino práxis. **Boletim Técnico do SENAC: a revista da educação profissional**. Rio de Janeiro: Senac:DN: Centro de Educação a Distância, v. 30, n. 3, set. dez. 2007, p. 19-31.

\_\_\_\_\_. Ciência e interdisciplinaridade: interfaces com a Educação Ambiental. In: SANTOS, J. E & SATO, M. **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. 2. ed. São Carlos: RiMa, 2003, p. 369 - 387.

NUNES Jr, A. T. N. **O Estado Ambiental de Direito**. Jus Navigandi, fev. 2005. Disponível em: [http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=6340]. Acesso em: 14 nov. 2007

OLIVEIRA, C. L. de. Um apanhado teórico – conceitual sobre pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e característica. **Revista Travessias: educação, cultura, linguagem e arte**. ed. 4. Disponível em: [www.unioeste.br/.../UM%20APANHADO%20TEÓRICO-CONCEITUAL.pdf]. Acesso em: 25 abr. 2008.

OLIVEIRA, G. M. de. **A agressão humana: uma investigação filosófica mediante o pensamento de Steven Pinker.** Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2009, 126 p. (Dissertação de Mestrado). Centro de Teologia e Ciências Humanas – Mestrado em Filosofia.

O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL? **Ecologia Integral.** Belo Horizonte: o lutador, ano 6, n.29, p. 6 - 21, nov. 2006.

**ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO.** Combatendo o trabalho escravo contemporâneo: o exemplo do Brasil. Brasília: ILO - International Labour Office; ILO Office in Brazil, 2010.

ORTIZ, J. P. Aproximação teórica à realidade do jogo. In: MURCIA, J.A.M. **Aprendizagem através do jogo.** Tradução Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2005, p. 9 - 28.

ORR, D. W. Lugar e pedagogia. In: STONE, M. K & BARLOW, Z. (orgs). **Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável.** Tradução Carmen Fischer. São Paulo: Cultrix, 2006, p. 114 - 124.

PAIXÃO, M. O verde e o negro: a justiça ambiental e a questão racial no Brasil. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S. & PÁDUA, J. A. (Org.). **Justiça ambiental e cidadania.** 2. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Ford, p. 160 - 168, 2004.

PASIDORA, L.O; HORT, I.C. **A criança e o brincar.** Revista de divulgação técnico-científica do ICPG, vol 2; n. 8, p. 121-125, jan./jun. 2006. Disponível em: [<http://www.icpg.com.br/hp/revista/index.php>] . Acesso em: 27 de jun., 2008.

PAULA, E. de. **Criança e infância: universos a desvendar. Revista Zero a Seis.** Revista Eletrônica. Universidade Federal de Santa Catarina: Núcleo de Estudos e Pesquisas da Educação na Pequena Infância - Centro de Ciências da Educação, n. 10, jul./dez. 2004. Disponível em: [<http://www.ced.ufsc.br/~zeroseis/indcgart.html>]. Acesso em 29 mai. 2008.

PEDRINI, A. G. Um caminho das pedras em educação ambiental. In: PEDRINI, A. G. (Org.). **Metodologias em educação ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007, p. 23 – 51.

PEDRINI, A. G. O estudo de caso como unidade metodológica na educação ambiental In: PEDRINI, A. G. (Org.). **Metodologias em educação ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007, p. 74 - 91.

PELICIONI, A. F. Movimento ambientalista e educação ambiental: In: PHILIPPI JR, A & PELICIONI, M. C. F. (editores). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005, p. 353- 379 (Coleção ambiental, v. 3).

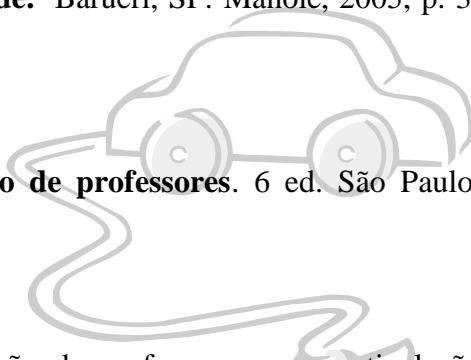
PELICIONI, A. F. & PHILIPPI JR, A. Bases políticas, conceituais, filosóficas ideológicas da Educação ambiental. In: PHILIPPI JR, A & PELICIONI, M. C. F. (editores). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005, p. 3-12 (Coleção ambiental, v. 3).

PENTEADO, H. D. **Meio ambiente e formação de professores**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 1994.

PEREIRA, M.G. Educação Ambiental e Formação de professores: uma articulação necessária entre teoria e prática. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO: OS NOVOS CAMINHOS PARA APRENDER, Salvador. **Anais...** Universidade Federal da Paraíba, 2003. p 161 – 173.

PESSOA, F. **O livro do desassossego**: composto por Bernardo Soares, ajudante de guarda-livros na cidade de Lisboa. Richard Zenith (Org.). São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

PIETROCOLLA, L.G. O que todo cidadão precisa saber sobre a sociedade de consumo. São Paulo: Global, 1987.





POR UMA EDUCAÇÃO INTEGRAL. **Revista Ecologia Integral**. Belo Horizonte: o lutador, ano 2, n. 8, p. 12 – 16, jul./ago. 2002

QUEIROZ, D. T. [et. al.]. **Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde**. Revista Enfermagem UERJ. Rio de Janeiro, vol. 15, n. 2, p. 276 – 283, abr./jun. 2007. Disponível em: [www.facenf.uerj.br/v15n2/v15n2a19.pdf]. Acesso em: 31 jan. 2009.

QUEIROZ, L. R. S. **Pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa: perspectivas para o campo da etnomusicologia**. Revista Claves, n. 2, p. 87 – 98, nov. 2006. Disponível em: [www.cchla.ufpb.br/claves/pdf/claves02/claves0207.pdf]. Acesso em: 25 fev. 2007.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental?** 2. ed. Brasiliense: São Paulo, 1998.

\_\_\_\_\_. **Educação Ambiental e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995 (coleção Questões da nossa época).

RIBEIRO, I. C. Educação ambiental no ambiente empresarial: uma caminhada para a responsabilidade ambiental. In: PEDRINI, A. G. (Org.). **Metodologias em educação ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007, p. 147 - 180.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. Cecília Bueno, Pedro P. de L. e Silva, Patrícia mousinho (trad). 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 1996.

ROBAINA, J.V et al. Jogos pedagógicos: estratégia de ensino favorece a aprendizagem em Ciências. **Revista do Professor**, Porto Alegre: CPOEC, v.21, n.82, p. 22-29, abr./jun. 2005.

ROBERTS, J. T. & TOFFOLON- WEISS. Concepções polemicas em torno da justiça ambiental nos Estados Unidos. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S. & PÁDUA, J. A. (Org.). **Justiça ambiental e cidadania**. 2. ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Ford, p. 81 - 95, 2004.

ROBLES, H. S. M. **A brincadeira na educação infantil: conceito, perspectiva histórica e possibilidades que ela oferece.** Disponível em: [<http://www.profala.com/artpsico79.htm>]. Acesso em: 7 jul. 2008.

RODRIGUES, A. P. M.; RODRIGUES, M. G. S. **A Educação Ambiental e os Parâmetros Curriculares Nacionais: um olhar sobre a transversalidade da questão.** Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2001 (Monografia).

RODRIGUES, L. D. **Conhecimento e ressignificação: a prática pedagógica em educação ambiental.** In: BAGGIO, A. & BARCELOS, V.(Org.). **Educação ambiental e complexidade: entre pensamentos e ações.** Santa Cruz do Sul: EDUNICS, 2008, p. 171 - 185.

ROCHA, Eloísa A. C. **A Pesquisa em Educação Infantil no Brasil: Trajetória Recente e Perspectivas de Consolidação de uma Pedagogia.** Campinas, SP: UNICAMP, 1999 (tese de doutorado).

ROCHA, P. E. D. **Aplicação do lúdico na educação ambiental.** In: PEDRINI, A. G. (Org.). **Metodologias em educação ambiental.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2007, p. 95 - 125.

RONCA, P.A; TERZI, C. A. **A aula operatória e a construção do conhecimento.** São Paulo: EDESPLAN, 1995.

ROFATTO, E. A. **A brincadeira e os jogos: aportes para a construção do conhecimento.** Revista de Educação, vol. 8, n. 8, p. 93 – 103, 2005. Disponível em: [[sare.unianhanguera.edu.br/index.php/reduc/article/.../182/178](http://sare.unianhanguera.edu.br/index.php/reduc/article/.../182/178)]. Acesso em: 16 jun. 2008.

ROSA, L. **Transgressão e construção da cidadania planetária.** Disponível em: [<http://www.forummundialeducacao.org/article404.html>]. Acesso em: 20 mai. 2008.

RUSHDIE, S. **O Mágico de Oz.** Rolf Wyler (trad). Rio de Janeiro: Rocco, 1997.

SANMARTÍN, M. G. Aprendizagem de valores sociais através do jogo. In: SANTOS, S.M.P. (Org.). **A ludicidade como ciência**. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008, p. 45- 58.

SAINT-EXUPÉRY, A. **O Pequeno Príncipe**. Dom Marcos Barbosa (trad). Rio de Janeiro: Agir, 2009.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo – razão e emoção**. 2 ed. São Paulo: Hucitec.

SANTOS, S. M. P. **Brinquedoteca: sucata vira brinquedo**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

\_\_\_\_\_. Espaços lúdicos: brinquedoteca. . In: SANTOS, S. M. P. (Org.). **Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000, p. 57 – 61.

SANTOS, M. E. dos. **Da observação participante a pesquisa-ação: uma comparação epistemológica para estudos em administração**. Disponível em: [www.angelfire.com/ms/tecnologia/pessoal/facef\_pesq.pdf]. Acesso em 5 dez. 2008.

SARMENTO, Manuel J. & Pinto, Manuel. As crianças e a infância: definindo conceitos delimitando o campo. In: PINTO, Manuel & SARMENTO, Manuel J. (Org.) **As Crianças - Contextos e Identidades**. Braga, Portugal: Centro de Estudos da Criança, 1997.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: RiMa, 2004.

SAUVÉ, L.; BARBA, A. T.; SATO, M.; CASTILLO, E. **La educación ambiental: una relación constructiva entre la escuela y La comunidad**. EDAMAZ e UQÀM, Montreal, Canadá, 2000.

SCHULTZ, E. S.; MULLER, C. & DOMINGUES, C. A. **A ludicidade e suas contribuições na escola**. Disponível em: [[www.efdeportes.com/.../a-ludicidade-no-desenvolvimento-e-aprendizado-da-crianca-na-escola.htm](http://www.efdeportes.com/.../a-ludicidade-no-desenvolvimento-e-aprendizado-da-crianca-na-escola.htm)]. Acesso em: 23 mar. 2007.

SILVA, J. S. Reflexões sobre consciência ambiental e formação de professores para o ensino de geografia. **Ciência Geográfica**. Bauru: Associação do Geógrafos Brasileiros, vol.XI, n. 1, p. 63-67, jan-abr 2005.

SILVA, D. O.; LAUTERT, E. M. L. Sociointeracionismo: teorias que embasam o comportamento lúdico da criança. **Revista do Professor**, Porto Alegre: CPOEC, v.17, n.66, p. 7-12, abr./jun. 2001.

SILVA, F. B. Os princípios complexos e a consciência planetária. In: BAGGIO, A. & BARCELOS, V.(Org.). **Educação ambiental e complexidade**: entre pensamentos e ações. Santa Cruz do Sul: EDUNICS, 2008, p. 88 – 98.

SILVA, O. F. **Direito Ambiental e Ecologia**: aspectos filosóficos contemporâneos. Barueri, SP: Manole, 2003.

SILVA, R. L. F. **O meio ambiente por trás da tela**: estudo das concepções de Educação ambiental nos filmes da TV Escola. Universidade de São Paulo: Faculdade de Educação. São Paulo, 2007 (Tese de doutorado).

SILVA, F. **Liberdade em Sartre**. Disponível em: [<http://www.webartigos.com/articles/19900/1/Liberdade-em-Sartre/pagina1.html>]. Acesso em: 03 ago. 2009.

**SLOW FOOD BRASIL**. Manual Slow Food, 2008. Disponível em: [[http://www.slowfood.com/about\\_us/img\\_sito/pdf/Companion08\\_POR.pdf](http://www.slowfood.com/about_us/img_sito/pdf/Companion08_POR.pdf)]. Acesso em 23 jan. 2010.

SOFFIATI, A. Fundamentos filosóficos e históricos para o exercício da ecocidadania e da ecoeducação. In: LOUREIRO, F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R. S. (Org.).

**Educação ambiental:** repensando o espaço da cidadania. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002, p. 23- 67.

SOUZA, D.C; NASCIMENTO JR. A.F. Jogos didático-pedagógicos: uma proposta para o ensino de ciências, ecologia e educação ambiental. Disponível em: <<http://www.fc.unesp.br/abrapec/venpec/atas/conteudo/artigos/1/doc/p373.doc>>. Acesso em: 10 mar. 2007

STRINGER, E. T. **Action Research: a Handbook for Practitioners**. Sage, 1996.

STEFANI, A; NEVES, M.Q. Lúdico em ciências: jogos educativos podem transformar o trabalho didático em diversão. Revista do professor **Revista do Professor**, Porto Alegre: CPOEC, v.20, n.79, p. 21-27, jul./set. 2005.

THAINES, E. Educação Ambiental e ludicidade: caminhos para ressignificar o pensar ecológico. In: BAGGIO, A. & BARCELOS, V.(Org.). **Educação ambiental e complexidade:** entre pensamentos e ações. Santa Cruz do Sul: EDUNICS, 2008, p. 130 - 144.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 16 ed. São Paulo: Cortez, 2008 (Coleção temas básicos de pesquisa-ação).

TOZONI-REIS, M.F.de C. **Educação Ambiental:** natureza, razão e história. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

\_\_\_\_\_. Pesquisa-ação: compartilhando saberes; pesquisa e ação educativa ambiental. In: FERRADO JR, L. A. (Org.) **Encontros e caminhos:** formação de educadoras (ES) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA – Diretoria de Educação Ambiental -, 2005, p. 269 - 276.

TAMAIIO, I. **O professor na construção do conceito de natureza:** uma experiência de educação ambiental. São Paulo: ANNABLUME: WWF, 2002.

TATTERSALL, I. O fim da evolução humana. **Scientific American Brasil**. Ed. 51, ago. 2006. Disponível em: [[http://www2.uol.com.br/sciam/artigos/o\\_fim\\_da\\_evolucao\\_humana.html](http://www2.uol.com.br/sciam/artigos/o_fim_da_evolucao_humana.html)]. Acesso em: 04 fev. 2008.

TOMAZ, G. A. S. Educação ambiental – instrumento para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável. Competências socioambientais: pesquisa, ensino práxis. **Boletim Técnico do SENAC**: a revista da educação profissional. Rio de Janeiro: Senac:DN: Centro de Educação a Distância, v. 35, n. 3, set. dez. 2009, p. 29-37.

VALENZUELA, A. V. O jogo no ensino fundamental. In: SANTOS, S.M.P. (Org.). **A ludicidade como ciência**. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008, p. 89- 108.

VIEZZER, M. L. Pesquisa-ação-participante (PAP): origens e avanços. In: FERRADO JR, L. A. (Org.) **Encontros e caminhos**: formação de educadoras (ES) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA – Diretoria de Educação Ambiental -, 2005, p. 279 - 294.

VYGOTSKY, L.S. La imaginacion y el arte em la infancia. México: Hispânicas, 1987.

ZACHARIAS, V. L. C. F. O lúdico na educação infantil. Disponível em: <<http://www.centrorefeducacional.com.br/ludicoeinf.htm>>. Acesso em : 26 jan. 2006

ZATZ, S.; ZATZ, A; HALABANA, S. **Brinca Comigo! : tudo sobre brincar e os brinquedos**. São Paulo: Marco Zero, 2006.

WAJSKOP, G. **Brincar na pré-escola**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2005 (Coleção Questões da nossa Época, v. 48).

WALLON, Henri. **Psicologia e Educação da Infância**. Lisboa: Estampa, 1975

WEISS, L. **Brinquedos & Engenhocas:** atividades lúdicas com sucata. São Paulo: Scipione, 1997 (Pensamento e ação no magistério).

WILSON, E.O. **Da natureza humana.** São Paulo: T.A Queiroz e EDUSP, 1981.

WINNICOTT, D. W. **O brincar e a realidade.** Rio de Janeiro: IMAGO, 1975.