

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTA LÚDICA PARA A CONSTRUÇÃO DE CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

Cátia Viviane Gonçalves¹, Caroline Klafke² e André Jasper³

Resumo: Os jogos, como exercícios preparatórios, desenvolvem nas crianças, por meio de experimentações, percepções, inteligência, instintos sociais, ajudando-as a construir conceitos e conhecimentos que lhes serão úteis no futuro. Assim, o objetivo da presente investigação foi desenvolver um jogo que servisse de recurso didático que possibilitasse maior compreensão das questões relativas à educação ambiental ao público infantil. Para elaboração do jogo, obedecendo a um processo de ensino aprendizagem, foram consideradas situações que retratassem a realidade e o cotidiano, enfocando ações reais.

Palavras-chave: Jogo educativo. Consciência ambiental. Conhecimento. Análise comparativa.

Abstract: Games, as preparatory exercises, develop on the children, through the experimentation, perceptions, intelligence and social instincts, helping them to build concepts and knowledge that will be useful in the future. Thus, this investigation aimed the development of a board game as a teaching resource that would give a better understanding of the issues related to environmental education to the children. For the preparation of the game, following a learning teaching process, were considered daily real situations..

Key words: Educative game; Environmental awareness; Knowledge; Comparative analysis.

¹ Bióloga, Mestre em Ecologia, Coordenadora do Programa Interno de Separação de Resíduos da UNIVATES (PISR/UNIVATES);

² Bióloga, discente do Curso de Especialização em Educação Especial da UNIVATES;

³ Biólogo, Doutor em Ciências, Professor Titular, Docente do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da UNIVATES (PPGAD/UNIVATES).

1 INTRODUÇÃO

Há assuntos que constantemente são abordados pela imprensa e pelos discursos coletivos, os quais podem, com o tempo, se tornar enfadonhos, passando a *status* secundário na sociedade. A partir daí, é dada a eles, também, importância secundária, a qual, infelizmente, faz com que não despertem mais o devido interesse na população. Esse caminho pode ser extremamente perigoso, pois faz com que temas fundamentais para a humanidade sejam, muitas vezes, ignorados por serem “repetitivos”.

Dois temas que se enquadram nesse universo são “educação” e “meio ambiente”, os quais, muitas vezes, conforme Rezler et al. (2007), servem de “bandeira para partidos e candidatos a cargos políticos..., sendo usados em discursos demagógicos”. Assim, apesar de serem atuais e de extrema importância, mesmo quando abordados com finalidade justa, podem dar a incorreta impressão de “demagógicos”, vazios e repetitivos.

Nessa perspectiva é fundamental abordar os temas “educação” e “meio ambiente” de forma séria, contextualizando e discutindo-os aprofundadamente. Além disso, torna-se cada vez mais necessária a construção de uma consciência ambiental sólida pelo indivíduo, a qual integre de tal forma a sua realidade que não seja possível relegá-la ao campo dos temas demagógicos.

Por outro lado, Capra (1996) afirma que “a participação efetiva da sociedade na preservação do meio ambiente é fundamental”. Porém, o abandono da inércia social em relação a temas como meio ambiente se dá apenas com a existência de uma consciência, a qual somente pode ser construída pela prática. Além disso, pode se aceitar que a construção dessa consciência ambiental passa diretamente pela educação, já que aprendizagem, com base em Vygotsky (1967), significa mudança de comportamento, baseada na articulação de processos internos e externos.

Nascianças, define Almeida (1994), a aprendizagem, e por consequência a mudança de comportamento, se dá, em muito, por meio de atividades lúdicas. Ainda segundo esse autor, ao formar a sua personalidade nos primeiros anos de vida, o ser humano incorpora hábitos, valores e atitudes, e estrutura padrões de raciocínio. As atividades lúdicas deveriam ser uma constante na vida das crianças, adaptando-se aos seus interesses, faixa

etária e vivência, fato que contribuiria para o desenvolvimento biopsíquico e social.

Conforme Antunes (2003), a utilização do jogo em sala de aula favorece não só a construção do conhecimento sobre o assunto abordado, mas influencia na convivência da turma e conseqüentemente na sociedade. O autor defende que os jogos visam essencialmente a “[...] estimular o crescimento e as aprendizagens, sendo que representam relações interpessoais entre dois ou mais sujeitos realizadas dentro de determinadas regras. [...] Entendendo os jogos desta forma, percebemos que passamos grande parte do nosso tempo ‘jogando’ porque estamos muitas vezes interagindo dentro de regras [...]”.

O jogo como exercício preparatório desenvolve nas crianças suas percepções, sua inteligência, suas experimentações e seus instintos sociais. Por meio de uma atividade lúdica, a criança assimila ou interpreta a realidade (Piaget, 1967).

Além disso, a grande importância do jogo no desenvolvimento de uma criança se deve ao fato de criar novas relações entre as situações dos pensamentos e situações reais (Vygotsky, 1967), ou seja, é uma forma de aprendizagem e estruturação de consciências.

Outro aspecto fundamental é que a aprendizagem é tão importante quanto o desenvolvimento social, de forma que o jogo constitui uma ferramenta pedagógica ao mesmo tempo promotora do desenvolvimento cognitivo e social. Mais ainda, o jogo pedagógico pode ser um instrumento de alegria. Uma criança que joga, antes de tudo, o faz porque se diverte, e trabalhar as regras do jogo pode ensinar-lhe esquemas de relações interpessoais e de convívios éticos (Antunes, 2003).

Observa-se, assim, que os jogos educativos com fins pedagógicos revelam a sua importância em situações de ensino/aprendizagem ao aumentar a construção do conhecimento, por meio do lúdico, do prazer, da capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora, possibilitando o acesso da criança 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 em seu saber, seus conhecimentos e sua percepção do mundo (Tarouco et al., 2004).

Quando se trabalha com a possibilidade da utilização de um jogo dentro de um processo de ensino/aprendizagem, devem ser considerados elementos muito além do conteúdo propriamente dito, ou seja, devem-se abordar situações que retratem a realidade e o cotidiano do público, de forma a focar ações reais.

Para Müller (1997), Travassos (2001) e Zakrzevske e Sato (2007), o mesmo processo ocorre quando se trata da construção de uma consciência ambiental, a qual é caracterizada por fazer com que os indivíduos ou grupos sociais tomem maior consciência dos problemas e das características ambientais e globais sensibilizar para essas questões é um dos objetivos básicos da educação ambiental.

A educação ambiental vincula-se diretamente com o exercício da cidadania, na medida em que trata das questões relativas ao ambiente humano, o que envolve o trabalho e a busca de soluções para problemas sociais como a fome e a violência.

Segundo Raab et al. (1996, p. 3), “a compreensão do termo ‘ambiente’ envolvendo o universo social humano é fundamental para que se possa desenvolver um ambiente saudável para a formação de uma sociedade realmente justa, especialmente ao questionar qual tipo de desenvolvimento que interessa para todos: para quem, para que e como.”

Assim, não é incorreto afirmar que, no momento em que se agrupam os dois conceitos, o de “aprender por meio de jogos” e a “construção de uma real consciência ambiental”, o desenvolvimento do jogo como recurso pedagógico para este fim, vem agregar valores à apropriação do conhecimento quanto às questões ambientais.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é demonstrar um jogo elaborado especificamente como recurso didático que fomenta a investigação e possibilite aos alunos a construção de uma compreensão das questões relativas à educação ambiental, abordando, por exemplo, questões ligadas ao uso racional da água, importância da destinação adequada de resíduos sólidos e poluição do ar. Além disso, pretende-se demonstrar a eficiência do mesmo nesse processo, por meio da análise, mesmo que parcial, da consciência ambiental construída pelas crianças com a participação no jogo.

2 O JOGO “SALVANDO O NOSSO PLANETA”

2.1 A concepção

Para Ron (1986),

os jogos e simulações não são simples brinquedos que o educador deve usar para ‘criar um clima gostoso em sala de aula’ ou apenas para variar estratégias de ensino/aprendizagem. Pelo contrário, eles não só devem fazer parte do planejamento do processo, visando a uma situação de aprendizagem muito clara e específica, como exigem certos procedimentos para sua elaboração e aplicação.

Nesse contexto, o jogo “Salvando o nosso Planeta” foi criado e elaborado pelos autores visando a uma concepção didática do uso racional dos recursos naturais, bem como o desenvolvimento de uma consciência ambiental crítica e lógica. Para tanto, foram observados detalhes relevantes ao longo de todo o processo, os quais pretendem servir de pano de fundo não apenas para aqueles que o jogam, mas também para quem o utiliza como recurso didático.

Para a concretização do jogo foi levada em conta, ainda, a utilização de materiais ambientalmente adequados e de fácil acesso a todos. Assim, em primeiro lugar, foi definido que o jogo teria dois formatos: de mesa e tamanho real, permanecendo as mesmas concepções em ambos.

2.1.1 Formato de mesa

O tabuleiro foi construído em formato redondo e ilustrado com caracteres que lembram o Planeta Terra e o Sol (Fig. 1). Já para a arte das cartas, que contêm as informações relevantes para a apropriação do conhecimento, optou-se por utilizar ilustrações feitas com giz de cera, material clássico e de fácil acesso nas escolas - além disso, oportunizou-se o engajamento de um aluno de ensino médio, o desenhista. Permite-se assim, que o aluno amplie o jogo, criando as suas próprias cartas, partindo das suas vivências e materiais que dispõe em sua casa ou escola (Fig. 2, 3 e 4; Anexo 1).

Importante destacar que o design do jogo sofreu evolução desde a sua concepção até a efetiva confecção. Isso aconteceu tanto com o tabuleiro, que inicialmente era retangular, sem alusão geométrica ao planeta Terra e ao Sol. Todavia, o formato redondo, chamou muito mais a atenção das crianças que participavam de projetos sociais da UNIVATES. O mesmo aconteceu com os desenhos das casas do tabuleiro, as quais eram estrelas que, devido ao formato redondo do tabuleiro, tiveram de ser transformadas em flores. Porém, as flores, quando observadas pelos meninos, sofreram uma forma de preconceito, sendo todo o jogo caracterizado por esses como “coisa de menina”.

Além disso, a presença inicial de uma pessoa estilizada no canto inferior direito das cartas gerou, por parte das crianças, uma concepção equivocada da mensagem que se pretende passar com o jogo. Elas concluíam que “se deveria salvar o planeta para as pessoas viverem”, o que se constitui em uma visão antropocêntrica de ambiente, já que devemos preservá-lo independentemente do benefício ou não para o homem.

FIGURA 1 – Tabuleiro de “Salvando o nosso Planeta”

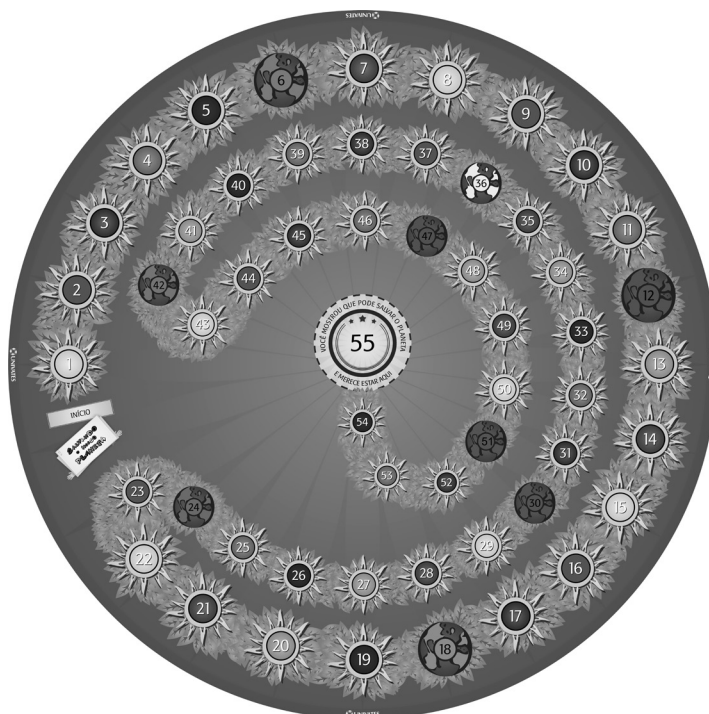


FIGURA 2 – Exemplo de carta que indica uma ação de defesa ao meio ambiente no “Salvando o nosso Planeta”



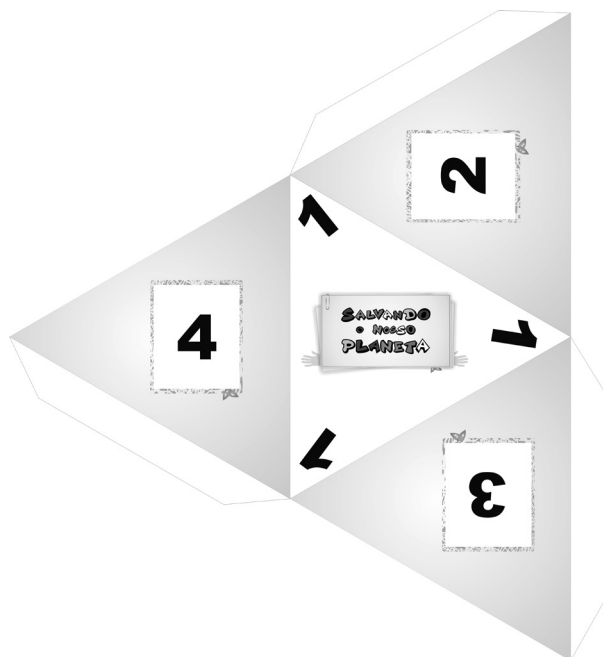
FIGURA 3 – Exemplo de carta que indica uma ação que prejudica o meio ambiente no “Salvando o nosso Planeta”



FIGURA 4 – Verso das cartas de “Salvando o nosso Planeta”



FIGURA 5 – Dado em tetraedro utilizado para jogar “Salvando o Nosso Planeta”.



Tendo em vista que as cartas utilizadas apresentavam ilustrações pouco complexas, como geralmente ocorre em jogos industrializados, as crianças se sentiram motivadas a fazer as próprias cartas com seus próprios desenhos (Anexo 2).

As peças utilizadas para jogar são lacres de latinhas de refrigerante, material reciclável de fácil acesso, tendo sido uma surpresa para algumas crianças a existência de lacres de diversas cores.

O dado foi criado na forma de tetraedro (piramidal) (Fig. 5), estimulando o raciocínio lógico dos alunos, uma vez que cada um deverá, por lógica, adivinhar qual número tirou, pois esse estará oculto, sob a face do tetraedro em contato com a mesa local onde o jogo está sendo jogado. O dado utilizado inicialmente era cúbico, mas concluiu-se que a forma de tetraedro gravava desafio extra para o jogador.

Ao todo 64 crianças de sete a nove anos participaram do processo de desenvolvimento do jogo, desde a sua concepção inicial, passando pelos ajustes de confecção e culminando com a aplicação final. Para fins de avaliação da eficiência do jogo em despertar o interesse pelo tema ambiental nas crianças, a algumas dessas crianças foi aplicado um questionário (Anexo 3) pré e pós-jogo, obedecendo aos seguintes passos: a) aplicação do questionário; b) atividade prática com o jogo “Salvando o Nosso Planeta”; c) reaplicação do questionário.

2.1.2 Formato tamanho real

No formato “tamanho real” o tabuleiro é composto de pedaços de pneus em diferentes formatos e cores (Fig. 6), as cartas e o dado seguem o mesmo padrão do tabuleiro de mesa, porém três vezes maior. As peças são os próprios alunos envoltos em um “talar” colorido enfeitado com lacres de latinha.

FIGURA 6 – “Salvando o nosso Planeta” sendo jogado em tamanho real.



O formato “tamanho real” do jogo foi utilizado em atividades recreativas ao ar livre realizadas nos municípios de Taquari, Lajeado e Encantado. Devido ao aspecto comunitário dos eventos em que foi utilizado esse formato, as crianças que o jogaram eram de idades variadas e muitas vezes não se conheciam, fatos que não interferiram no andamento da atividade.

Observou-se que a interação dos jogadores com as informações constantes nas cartas e no jogo como um todo foi muito maior. Isso pôde ser percebido pelos comentários das crianças durante a realização da atividade, principalmente quando estavam em determinada casa como “peças” do jogo.

2.2 A estrutura

As duas formas de tabuleiro (formato de mesa e “tamanho real”) apresentam indicações que sugerem a possibilidade de pegar uma carta.

No formato de mesa, a indicação é um Sol, já no formato “tamanho real” é um pneu cortado em círculo. As cartas trazem desenhos e textos que ajudam a deflagrar discussões sobre as questões ambientais em diferentes momentos da vida cotidiana. Esses desenhos podem demonstrar ações em defesa do nosso planeta (Fig. 2), possibilitando essas cartas o avanço do jogador por algumas casas, enquanto outros explicitam ações que “deixam nosso planeta doente” (Fig. 3), cartas que fazem o jogador ter de retornar algumas casas ou ficar sem jogar uma rodada (Anexo 1). O verso das cartas segue o padrão de jogo de cartas, sendo igual para todas (Fig. 4).

O jogo é indicado para crianças alfabetizadas das séries iniciais do Ensino Fundamental, podendo, todavia, ser jogado desde a Educação Infantil, quando acompanhado de orientador, e até mesmo por adolescentes e adultos.

Vence o jogador que defende o planeta das “doenças” causadas pela ação do homem e que chega por primeiro à casa de número 55 do tabuleiro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ter consciência ambiental sólida permite que, mesmo com o uso inadequado dado ao tema por aqueles que o utilizam para a sua promoção pessoal, possamos ter o discernimento para dar continuidade à “atitude ambiental”.

Já o jogo “Salvando o Nosso Planeta”, apesar de se constituir em um jogo educativo, que visa à formação do “grande homem de amanhã”, não é excessivamente específico e “conteudista”. Atua, na verdade, na forma de como a criança vê o mundo que a rodeia, estimulando a sua capacidade reflexiva sem ferir os princípios da gratuidade, do prazer e da alegria, que são ingredientes indispensáveis à conduta lúdica.

Com um bom planejamento do que se quer com as atividades lúdicas o professor não só enriquece suas aulas, mas torna o aprendizado divertido e atraente. Todavia, como referido anteriormente, o excesso de cobrança do “jogar certo e conforme os conteúdos abordados pelo jogo” pode gerar cobrança constante que elimina os princípios do lúdico.

Os conhecimentos apresentados no jogo são base para estimular as crianças de forma individual ou coletiva, à busca de mais informações acerca do assunto, questionando os motivos que levam uma ação a ser correta ou incorreta ambientalmente.

Importante ressaltar que a tomada de uma atitude ambiental não se desperta apenas com jogos, sendo necessária a presença de exemplos diários. A educação ambiental aplicada nas escolas deve (entre outras coisas), portanto, preocupar-se com a ação do homem e suas causas, processo que acaba por se refletir no mundo em que vivemos.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Vinícius Martins Flor pelas ilustrações com giz de cera, a Germano Hentges Redecker pela arte gráfica, a Cláudio Semmler e Nelci Maria Winck pelo auxílio na confecção do material para o tabuleiro em formato “tamanho real”.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação Lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. São Paulo: Loyola, 1994.

ANTUNES, Celso. **O jogo e a educação infantil**. Petrópolis: Vozes, 2003.

CAPRA, F. **A Teia da Vida - Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos**. São Paulo: Cultrix/Amana-key, 1996.

MÜLLER, Kenton. **Planejamento Biorregional**. Brasília: IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1997. (Série Meio Ambiente Debate, nº. 14).

PIAGET, Jean. **A psicologia da inteligência**. Fundo de Cultura AS: Lisboa, 1967.

RAABE, André Luís Alice; JAVIMCZIK, Antônio Mauro; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. Eco-lógico: ambiente interativo para suporte ao ensino de educação ambiental. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 1996. **Anais...** Belo Horizonte, 1996. p. 1-9, .

REZLER, Meiri Alice; SALVIATO, Giselle Midori Simizu; SALVI, Rosana Figueiredo. A opinião de professores de ciências e biologia sobre atitudes e valores em educação ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental da UFRGS**, 19: 1-12, 2007.

RONCA, Antônio Carlos Caruso; ESCOBAR, Virgínia Ferreira. **Técnicas Pedagógicas: domesticação ou desafio a participação?** Petrópolis: Vozes, 1986.

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach; ROLAND, Letícia Coelho; FABRE, Marie-Christine Julie Mascarenhas; KONRATH, Mary Lúcia Pedroso. Jogos educacionais, **RENOTE –Revista Novas Tecnologias na Educação** 2: 1-7, 2004.

TRAVASSOS, Edson Gomes. A educação ambiental nos currículos: dificuldades e desafios. **Revista de Biologia e Ciência da Terra** 2: 1-11, 2001.

VYGOTSKY, Lev Sémionovitch. Play and its role in the mental development of child. **Soviet Psychology** 3: 6-18, 1967.

ZAKRZEWSKI, Sônia; SATO, Michèle. Historiando a dimensão ambiental nos programas escolares gaúchos. **Pesquisa em Educação Ambiental** (UFSCar) 2: 109-132, 2007.

ANEXO 1 – Cartas desenvolvidas...



Você colabora com a cooperativa de catadores de sua cidade colocando seu jornal velho para a coleta seletiva.



AVANCE 3 CASAS

Você e seus colegas fizeram cartazes sobre a correta separação de lixo.



AVANCE 3 CASAS

Você foi fazer uma trilha no Jardim Botânico e não retirou do mato nenhuma planta, animal ou pedra.



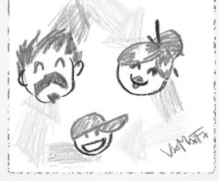
AVANCE 3 CASAS

Você participou de uma oficina e aprendeu a fazer papel reciclado.



AVANCE 3 CASAS

Você decidiu organizar a separação de lixo na sua casa e hoje toda sua família colabora com a separação.



AVANCE 3 CASAS

Você viu um menino jogando o lixo no chão e resolveu ensiná-lo a jogar o lixo no lugar certo.



AVANCE 3 CASAS

Seu pai lavou o carro com o balde de água e não com mangueira.



VOLTE 2 CASAS

Você costuma tomar banhos muito demorados.



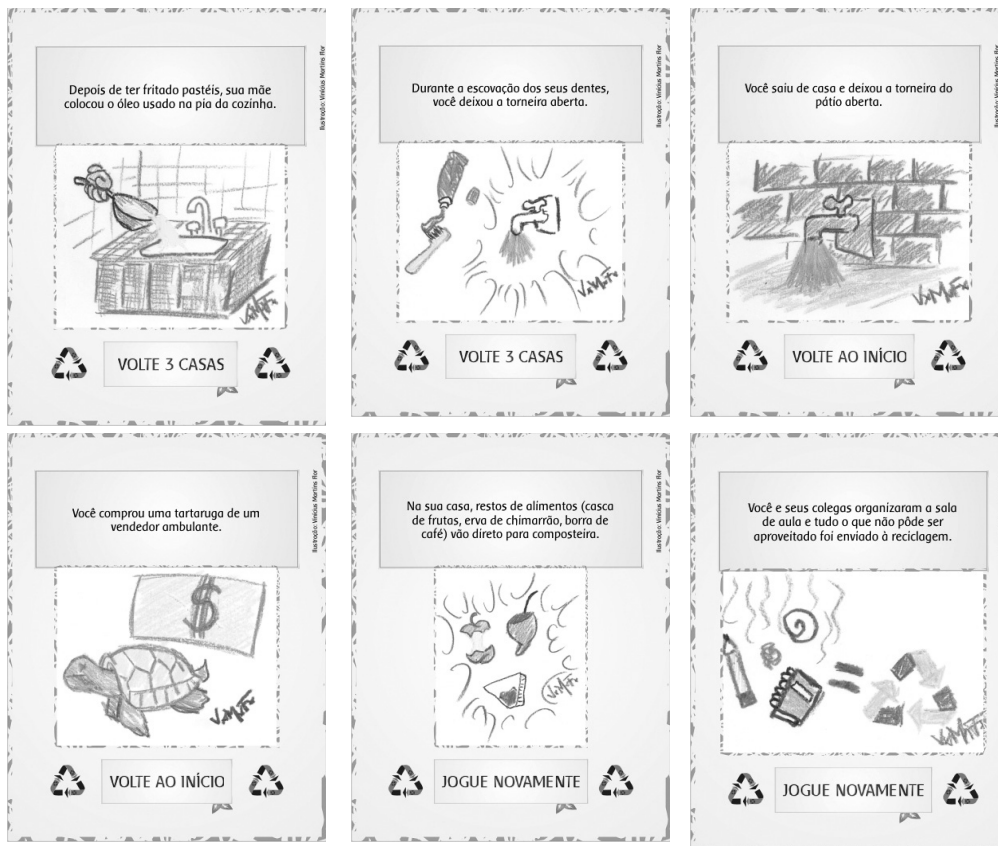
VOLTE 3 CASAS

Seu pai lavou o carro com o balde de água e não com mangueira.



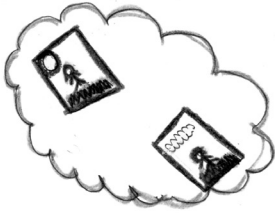
VOLTE 2 CASAS

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTA LÚDICA PARA A CONSTRUÇÃO DE CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

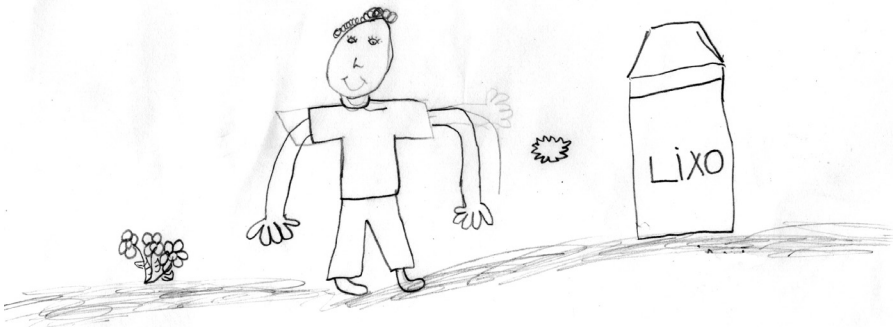


ANEXO 2 – Desenhos das crianças

Quem isso se aprende muito e ainda
brincando e para separar o lixo, mas
ainda tem que fazer assim para salvar o Mundo.




NÃO JOGAR LIXO NO CHÃO PARA SALVAR NOSSO PLA-
NETA.





ANEXO 3 – Questionário aplicado antes e depois do jogo.

 UNIVATES	<p><i>Responsáveis:</i> Cátia Viviane Gonçalves Caroline Klafke www.univates.br/pjst</p>	Código: _____ Minha idade é: () 7 anos () 8 anos () 9 anos Sexo: () feminino () masculino
<p>Assinale com um X o item que mais combina com você</p>		
<p>1. <i>Na sua casa, sua família separa o lixo?</i></p> <p>() Não separamos. () Separamos. () Ainda não separamos, mas acho importante começar a separar. () Separamos de vez em quando.</p> <p>2. <i>Quando eu vejo alguém colocando lixo no chão, eu...</i></p> <p>() não falo nada. () não falo nada, mas acho que isto não se deve fazer. () eu peço para a pessoa jogar o lixo na lixeira. () eu vou lá e ponho o lixo na lixeira.</p> <p>3. <i>Na sua casa, a separação de lixo é importante?</i></p> <p>() Sim, pois sabemos que o lixo separado torna mais fácil o trabalho de quem sobrevive disto e o lixo seco pode ser reciclável. () São separamos o lixo lá em casa e não achamos importante. () Não separamos, mas estamos tentando começar a fazer. () Às vezes separamos, mas nem sempre funciona.</p> <p>4. <i>Você costuma tomar banhos demorados?</i></p> <p>() Sempre, e no verão demoro mais ainda. () Às vezes, porque não quero desperdiçar água. () Tomo banho rápido, porque sei que não posso gastar muita água. () Tomo banho rápido, porque não gosto de tomar banho.</p>	<p>5. <i>Quando a sua família lava as calçadas da sua casa?</i></p> <p>() Toda a semana, para ficar tudo limpinho. () Procuramos varrer as calçadas e lavá-la só quando necessário. () Não lavamos a calçada, esperamos chover. () Sempre que estiver suja e com a mangueira.</p> <p>6. <i>Na sua casa, restos de comida como molho, azeite e temperos são colocados...</i></p> <p>() na pia sempre que sobra. () às vezes na pia, porque não sabemos o que fazer. () junto com o lixo molhado (orgânico). () junto com a comida para o cachorro comer.</p> <p>7. <i>Tudo o que você sabe sobre evitar o desperdício de água, energia, lixo e como reduzir a poluição você...</i></p> <p>() ensina aos colegas, amigos e familiares. () não fala para ninguém, mas faz tudo para evitar o desperdício. () não acha importante falar para os outros e não faz nada para melhorar a situação. () não fala porque tem vergonha.</p> <p>8. <i>Sua família costuma fazer passeios perto de casa...</i></p> <p>() sempre com o carro. () utilizando ônibus e bicicleta, assim aquela fumaça preta que sai dos carros não suja o meio ambiente. () de ônibus, mas não sabemos que isso é bom para o meio ambiente. () a pé.</p>	

