

Valdir Lamim-Guedes João Pedro Garcia Araujo (Orgs.).

# **Que comecem os jogos: guia de atividades lúdicas de educação ambiental**

Editora na Raiz São Paulo 2019

ii

## **Expediente**

### **Editora Na Raiz**

Endereço eletrônico: [lamimguedes@gmail.com](mailto:lamimguedes@gmail.com) Site e Blog:

<https://editoranaraiz.wordpress.com/>

**Conselho Editorial** Alexandre Marcelo Bueno Caio Augusto Carvalho Alves Carlos Junior  
Gontijo Rosa Cristiane Santos Barbosa

Deborah Santos Prado Francisco Secaf Alves Silveira Renato Arnaldo Tagnin Valdir  
Lamim-Guedes (Presidente)

Licença de uso: Atribuição-SemDerivações- SemDerivados (CC BY-NC-ND)

Para outros usos, entre em contato com a editora.

### **Ficha catalográfica**

L231v Lamim-Guedes, Valdir (Org.) 1985-

Que comecem os jogos: guia de atividades lúdicas de educação ambiental [Livro eletrônico] / Valdir  
Lamim-Guedes, João Pedro Garcia Araujo (Orgs.). Vários autores. – São Paulo: Editora Na Raiz, 2019.

p. 188: il.; 14,8 x 21 cm; pdf ISBN: 978-85-53100-03-3

1. Educação ambiental. 2. Jogos. I. Título.

CDD: 370

iii

**Sumário Organizadores** ..... VI

**Autores** ..... VII

**Apresentação** ..... XI

Valdir Lamim-Guedes; João Pedro Garcia Araujo

**Práticas de ensino em educação ambiental** ..... 15

Marcos Paulo Gomes Mol

**Adoção de jogos em ações de educação ambiental** ..... 25

Valdir Lamim-Guedes

**Jogo de tabuleiro “Vamos Brincar de Aprender”:** subsídio para atividades educativas de educação ambiental ..... 37

Rafaela Recla Cometti

**Jogo “Educar para a Sustentabilidade”:** o uso da ludicidade como ferramenta para reflexão e tomada de decisões ..... 523

Raquel Ribeiro Melo

**Jogo “Trilha na Ilha”:** a educação ambiental a partir do conhecimento da Ilha de Santa Catarina ..... 65

Maria Aparecida Campos Moser

**Quebrando a cabeça para conhecer a restinga** ..... 75

João Pedro Garcia Araujo

**Desvendando lendas e mitos sobre os morcegos** ..... 99

Luciana de Moraes Costa

**Pega-pega “lixo marinho: as tartarugas pedem socorro!”** ..... 107

Shany Mayumi Nagaoka

**Jogo de educação ambiental sobre mata ciliar** ..... 113

Ana Paula Vilhena Pinheiro

**Jogo “Fique ligado para não escorregar no óleo”** ..... 123

Karina Meninel Campano

IV

**Jogo “Você sabia que na horta?”** ..... 129

Talita de Souza Correia

**Jogo “Pensou, Pegou”:** recurso pedagógico para educação ambiental

..... 147

Gilda Dias Damian

**Brincando e aprendendo na mata atlântica** ..... 165

Paulo Cesar Huttner Borges

**Lista de figuras** ..... 187

## Organizadores

### **João Pedro Garcia Araujo**

Graduação e Mestrado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Especialização em Docência do Ensino Superior pela Universidade Veiga de Almeida, em Gestão Ambiental e Economia Sustentável pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e em Educação Ambiental para Sustentabilidade do Centro Universitário Senac (Senac-SP). Atualmente é Professor Auxiliar do Núcleo de Educação à Distância da Universidade Veiga de Almeida e Biólogo do Departamento de Gestão Ambiental e do Laboratório de Monitoração Ambiental da Eletrobras Eletronuclear.

CV: <http://lattes.cnpq.br/0542177927374420>

E-mail: [jgarcia@eletronuclear.gov.br](mailto:jgarcia@eletronuclear.gov.br)

### **Valdir Lamim-Guedes**

Biólogo (2008) e Mestre em Ecologia pela Universidade Federal de Ouro Preto (2011). Especialista em Jornalismo Científico do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor)/UNICAMP,

*Design* Instrucional para Web (UNIFEI) e Educação Ambiental (USP). Doutorando em Educação (USP). Foi professor-visitante na Universidade Nacional de Timor-Leste (2012). Atualmente é professor no Centro Universitário Senac-Santo Amaro, onde coordenou a pós- graduação em Educação Ambiental para Sustentabilidade.

CV: <http://lattes.cnpq.br/3473994189361010>

E-mail: [lamimguedes@gmail.com](mailto:lamimguedes@gmail.com)

VI

## **Autores**

### **Ana Paula Vilhena Pinheiro**

Graduada em Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Biologia pela Universidade do Estado do Pará. Atualmente graduanda de Educação no Campo com ênfase em Ciências Agrárias e Naturais pela Universidade Federal do Pará. Especialista em Educação Ambiental para Sustentabilidade do Centro Universitário Senac (Senac-SP).

CV: <http://lattes.cnpq.br/6171998232160458>

E-mail: [paulansfatima@hotmail.com](mailto:paulansfatima@hotmail.com)

### **Gilda Dias Damian**

Bacharel com licenciatura plena em Ciências Biológicas, pelo Centro Universitário São Camilo (2013). Pedagoga formada pela Universidade Nove de Julho (2016). Especialização em Educação Ambiental para a Sustentabilidade pelo Senac (2017). Atualmente é educadora de Ciências em uma escola privada.

E-mail: [gilda.damian@hotmail.com](mailto:gilda.damian@hotmail.com)

### **Luciana de Moraes Costa**

Bióloga pela Universidade Santa Úrsula, Mestre em Biologia Animal pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Doutora em Ecologia e Evolução pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Pós- Graduação em Planejamento, Implementação e Gestão da Educação a Distância pela Universidade Federal Fluminense e Pós-Graduação em Educação Ambiental para Sustentabilidade, Centro Universitário Senac- Santo Amaro, São Paulo-SP. Pós-doutoranda FAPERJ/CAPES,

Laboratório de Ecologia de Mamíferos, UERJ. 2a Secretária da Sociedade Brasileira para o Estudo de Quirópteros (SBEQ).

CV: <http://lattes.cnpq.br/2220322646589364>

E-mail: [costalucianam@gmail.com](mailto:costalucianam@gmail.com)

## VII

### **Karina Meninel Campano**

Graduada em Publicidade, Propaganda e Marketing pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (1999). Especialista em Educação Ambiental para Sustentabilidade, Centro Universitário Senac - Santo Amaro (2018). Funcionária Pública Federal concursada há 15 anos que atualmente atua na Coordenadoria de Sustentabilidade da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP).

E-mail: [karinameninelcam@hotmail.com](mailto:karinameninelcam@hotmail.com)

### **Marcos Paulo Gomes Mol**

Engenheiro Ambiental pela Universidade Federal de Ouro Preto (2006), Mestre (2011) e Doutor (2016) em Saneamento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Minas Gerais. Foi coordenador da Unidade de Gestão Ambiental da Fundação Ezequiel Dias (FUNED) em Belo Horizonte, (2007 a 2015) e atualmente é pesquisador da FUNED, coordenando o grupo de Pesquisa Saúde e Meio Ambiente. Docente na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, PUC Minas, Brasil.

CV: <http://lattes.cnpq.br/7424783439261321>

E-mail: [marcos.mol@funed.mg.gov.br](mailto:marcos.mol@funed.mg.gov.br)

### **Maria Aparecida Campos Moser**

Licenciada em Geografia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro (1974), bacharela em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, campus Rio Claro (1981) e graduação em Estudos Sociais pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Tatui (1977). Especialista em Utilização e Conservação de Recursos Naturais pela Universidade Federal de Santa Catarina (1980). Pós-Graduação em Educação Ambiental para Sustentabilidade, Centro Universitário Senac- Santo Amaro, São Paulo-SP (2018).

CV: <http://lattes.cnpq.br/6921998923057491>

E-mail: [cidacmoser@yahoo.com.br](mailto:cidacmoser@yahoo.com.br)

**Paulo Cesar Huttner Borges**

Graduado em Psicologia pela UERJ, técnico em meio ambiente pela ETEC, Especialista em Educação Ambiental para Sustentabilidade do Centro Universitário Senac (Senac-SP).

CV: <http://lattes.cnpq.br/3173063896747172>

E-mail: [pb8@ig.com.br](mailto:pb8@ig.com.br)

**Rafaela Recla Cometti**

Tecnóloga em Saneamento Ambiental pelo CEFETES (2008); Engenheira Ambiental pela FAESA (2014); e Pós-graduada em Educação Ambiental para Sustentabilidade pelo Senac Santo Amaro-SP (2017), Mestranda em Tecnologias Sustentáveis pelo Instituto Federal do Espírito Santo, atualmente atua com educação sanitária nas comunidades, escolas, sobre Resíduos Sólidos Urbanos e Coleta Seletiva. Já ministrou aulas para turmas de Aprendizagem Profissional Comercial do Hotel Senac Ilha do Boi-ES.

CV: <http://lattes.cnpq.br/3750013606908068>

E-mail: [farraela@yahoo.com.br](mailto:farraela@yahoo.com.br)

**Raquel Ribeiro Melo**

Especialista em Educação Ambiental para Sustentabilidade do Centro Universitário Senac (Senac-SP).

CV: <http://lattes.cnpq.br/1505170571882682>

E-mail: [rkel.melo@gmail.com](mailto:rkel.melo@gmail.com)

**Shany Mayumi Nagaoka**

Bióloga pela Universidade Estadual de Londrina (2002), Mestre em Oceanografia Ambiental (2010) pela Universidade Federal do Espírito Santo e Especialista em Educação Ambiental para Sustentabilidade pelo Centro Universitário Senac (Senac-SP). Atua com pesquisa e conservação de tartarugas marinhas desde 2003. Atualmente é técnica de campo do Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos (PMP/BS) e membro da equipe de Educação Ambiental da ONG Instituto de Pesquisas Cananéia (IPeC).

CV: <http://lattes.cnpq.br/7865502540122061>

E-mail: [shanynagaoka@yahoo.com.br](mailto:shanynagaoka@yahoo.com.br)

**Talita De Souza Correia**

Engenheira Ambiental (2007). Especialista em Gerenciamento Ambiental (FEALQ/ESALQ/USP) e Educação Ambiental (SENAC). Trabalhou no Ministério do Meio Ambiente, na Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental (2011). Atualmente trabalha na Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), no Departamento de Avaliação Ambiental de Empreendimentos.

CV: <http://lattes.cnpq.br/9332454000297578>

E-mail: [talita-correia@uol.com.br](mailto:talita-correia@uol.com.br)

**Apresentação**

**Valdir Lamim-Guedes; João Pedro Garcia Araujo**

As ações de educação ambiental, tanto em ambientes formais, como não-formais, utilizam jogos, dinâmicas, brincadeiras, atividades colaborativas, de forma a incentivar o trabalho coletivo e uma

aprendizagem mais contextualizada e divertida.

A utilização de jogos educativos voltados à educação ambiental é uma importante estratégia pedagógica que reforça o aspecto lúdico em muitas ações, estimulando o engajamento dos participantes e garantindo a abordagem de temáticas socioambientais.

Este livro é uma coleção de jogos desenvolvidos por alunos do curso de pós-graduação em Educação Ambiental para Sustentabilidade do Centro Universitário Senac, campus Santo Amaro, localizado em São Paulo-SP.

Ao todo são 13 capítulos, sendo dois teóricos e 11 jogos que tratam de diferentes temáticas, como mata atlântica, morcegos e hortas e que adotam distintas propostas pedagógicas, como quebra-cabeça, tabuleiros, jogo de cartas, entre outras. As propostas didáticas foram criadas por autores que residem em diferentes regiões do país, a saber sudeste, sul e norte, assim, temos ampliada a diversidade dos textos e o potencial desta obra em colaborar com o trabalho de educadores ambientais do país todo. Cinco dos jogos apresentados aqui já foram publicados na Revista Educação Ambiental em Ação, estão são os capítulos de Cometti, Melo, Moser, Araujo e Costa.

No capítulo *Práticas de ensino em educação ambiental*, Marcos Paulo Gomes Mol apresenta uma visão teórico-prática sobre educação ambiental e algumas práticas adotadas. Este capítulo contribui para que a utilização de um jogo educativo seja um momento divertido, mas também uma situação de aprendizagem dentro de processos de educação ambiental.

No capítulo *Adoção de jogos em ações de educação ambiental*, Valdir Lamim- Guedes apresenta um referencial teórico sobre o lúdico, jogos e a adoção destes na educação, especialmente, na EA. Ele analisa também alguns jogos de EA, buscando elucidar as temáticas, apresentar aspectos da metodologia adotada e resultados alcançados. De forma geral, o objetivo com este capítulo é de possibilitar uma visão geral sobre lúdico e EA, que favorecerá a compreensão dos jogos apresentados na obra.

## XI

O Jogo de tabuleiro *“Vamos Brincar de Aprender”*: subsídio para atividades educativas de educação ambiental, criado por Rafaela Recla Cometti, é um jogo que aborda conceitos de meio ambiente e preservação. O objetivo com este jogo é de melhorar a relação ensino-aprendizagem, além de abordar a Educação Ambiental de forma atrativa e motivador. Este jogo permite a abordagem transversal a conteúdos como biomas brasileiros, mudanças climáticas, uso e conservação da água.

O Jogo *“Educar para a Sustentabilidade”*: o uso da ludicidade como ferramenta para reflexão e tomada de decisões, é um jogo de cartas desenvolvido pela Raquel Ribeiro Melo. Este jogo é apresentado como um método de reflexão e tomada de decisões acerca de grandes problemas socioambientais da atualidade, como violência, fome, secas, poluição hídrica, aquecimento global e desemprego, questionando, a si mesmo, quais suas possíveis causas e prováveis soluções. Assim, como referencial teórico e pano de fundo do jogo temos a crise civilizatória.

O Jogo *“Trilha na Ilha”*: a educação Ambiental a partir do conhecimento da Ilha de Santa Catarina, foi proposto pela Maria Aparecida Campos Moser e trata-se de um jogo de tabuleiro que proporciona de forma lúdica, reflexões sobre questões socioambientais presentes na Ilha de Santa

Catarina, inserida no Bioma Mata Atlântica. O objetivo do material é contribuir com o conhecimento do lugar e de forma lúdica vivenciar a Educação Ambiental.

O *Quebrando a cabeça para conhecer a restinga*, capítulo redigido pelo João Pedro Garcia Araujo, descreve uma atividade com quebra-cabeças, elaborada para apresentar e discutir a problemática socioambiental das restingas com jovens.

No capítulo *Desvendando lendas e mitos sobre os morcegos*, Luciana de Moraes Costa apresenta um jogo de verdadeiro ou falso com perguntas sobre lendas e mitos que envolvem os morcegos. O objetivo é fornecer condições para o conhecimento e preservação dos morcegos.

O capítulo *Pega-pega "lixo marinho: as tartarugas pedem socorro!"*, Shany Mayumi Nagaoka apresenta uma proposta pedagógica que utiliza como tema gerador a problemática dos resíduos sólidos nos mares e oceanos e seu impacto na sobrevivência das tartarugas marinhas. Nesta brincadeira, os participantes identificam as fontes e os tipos de resíduos que vão parar no mar correlacionando com o tempo de vida das tartarugas marinhas.

No capítulo *Jogo de educação ambiental sobre mata ciliar*, de autoria de Ana Paula Vilhena Pinheiro, é apresentada uma proposta, que usando uma maquete,

## XII

promove a educação ambiental com foco na recuperação da mata ciliar de igarapés e rios da região amazônica.

O *Jogo "Fique ligado para não escorregar no óleo"*, criado pela Karina Meninel Campano, é um jogo da memória e que tem o objetivo ser uma estratégia eficiente de Educação Ambiental. O objetivo educacional deste jogo é de sensibilizar os estudantes à problemática do descarte incorreto do óleo de cozinha, seus efeitos e soluções sustentáveis para o problema, proporcionando assim, o debate e a construção contextualizada do conhecimento.

O *Jogo "Você sabia que na horta?"*, desenvolvida pela Talita de Souza Correia, é uma atividade lúdica voltada à educação ambiental não-formal, sendo um jogo de perguntas e respostas com temas voltados à alimentação, com o objetivo de sensibilizar a coletividade sobre questões ambientais, especialmente ligadas à agricultura, uso de agrotóxicos, alimentação saudável, consumo e desperdício de alimentos, dentre outros.

O *Jogo "Pensou, Pegou": recurso pedagógico para educação ambiental*, criado pela Gilda Dias Damian, é um jogo de cartas voltado à aplicabilidade dos conceitos de técnicas de manejo de uma horta escolar e uma alimentação saudável e que contribui para a sensibilização e conscientização para com o meio ambiente.

O capítulo *Brincando e aprendendo na mata atlântica* de autoria de Paulo Cesar Huttner Borges, traz uma proposta pedagógica para trilha costeira. Esta atividade envolve a observação e fotografia de forma a proporcionar uma imersão dos participantes na biodiversidade local.

De forma geral, as propostas apresentam orientações gerais que, a partir destas, os educadores ambientais podem fazer adequações para as suas situações didáticas. Assim, muito mais do

que propostas fechadas, esta obra é um estímulo à customização e experiência, baseada no acerto e erro, pois cada contexto educacional depende de soluções adequadas ao mesmo. A necessidade de contextualização deve-se, nas palavras de Carlos Minc, ex-ministro do meio ambiente, no livro Ecologia e Cidadania, ao fato da educação ambiental bem- ensinada e bem-aprendida tem que fazer sentido na vida das pessoas, caso contrário, é artificial, pouco relevante e sem criatividade.

São Paulo, Rio de Janeiro

Janeiro de 2019

XIII

**Práticas de ensino em educação ambiental**

## **Introdução**

A Educação Ambiental (EA) é uma área do conhecimento que abrange a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de nos debruçarmos seriamente sobre eles (REIGOTA, 2009; JACOBI, 2003). A EA é fundamentada em dois princípios básicos: 1) uma nova ética que orienta os valores e comportamentos para os objetivos de sustentabilidade ecológica e a equidade social; 2) uma nova concepção do mundo como sistemas complexos, a reconstituição do conhecimento e o diálogo de saberes (LEFF, 2008).

O teólogo e pesquisador Leonardo Boff cita James Lovelock (2003) ao afirmar que a Terra é um gigantesco superorganismo que se autorregula, fazendo com que todos os seres se interconectem e cooperem entre si. Nada está à parte, pois tudo é expressão da vida de Gaia, inclusive as sociedades humanas, seus projetos culturais e suas formas de produção e consumo. A autonomia do ser humano, ser racional dentre os demais organismos vivos, proporciona a ele grande potencial de interferência no sistema Gaia, que, dependendo das tomadas de decisão, podem gerar efeitos positivos ou negativos em grandes proporções. Nossa responsabilidade neste contexto é evidente (BOFF, 1999, 2012; REIGOTA, 2009).

Daí o desafio de reverter a percepção desenvolvida pela sociedade atual de que o ser humano necessita do meio ambiente para seu desenvolvimento. Observa-se na sociedade contemporânea elementos como a valorização da imagem, do “ter”, que leva inevitavelmente a um padrão de comportamento ligado à descartabilidade tanto dos produtos já consumidos, ou a serem consumidos, quanto das pessoas que não têm acesso a estes bens (BURSZTYN, 2001). O modelo de desenvolvimento atual, desigual, excludente e esgotante dos recursos naturais, tem levado à produção de níveis alarmantes de poluição do solo, ar e água; destruição da biodiversidade animal e vegetal; rápido esgotamento das reservas minerais e demais recursos não renováveis em praticamente todas as regiões do globo (BARBIERI, 2004; BOFF, 2012).

Nas áreas urbanas, os resíduos provenientes da queima do petróleo, fonte principal de energia para mover veículos, máquinas e equipamentos, e gases provenientes da atividade industrial, podem ser liberados para a atmosfera, com riscos de poluir o ar com substâncias potencialmente nocivas aos seres humanos e demais seres vivos. Os resíduos industriais, as águas servidas (aquela que foi utilizada em residências) e os esgotos domésticos ainda são despejados diretamente nos cursos de água em alguns locais. Apesar das medidas mitigadoras de impactos ambientais introduzidas nas últimas décadas, os resíduos sólidos ainda se acumulam em lixões em partes das cidades (DIAS, 2006; ESPINOSA, 1993; GONÇALVES, 2004).

No meio rural o uso indiscriminado de agrotóxicos representa risco aos agricultores e seus familiares, consumidores dos produtos agrícolas, além do potencial impacto ambiental envolvendo o solo, a

água e toda a cadeia de organismos vivos. Os fertilizantes utilizados nas áreas agrícolas podem provocar processos de eutrofização dos mananciais e a contaminação do meio ambiente e os dejetos provenientes da produção animal, quando descartados sem tratamento prévio e em grandes quantidades, podem contaminar os rios e córregos. A destruição da cobertura vegetal, a erosão dos solos, as queimadas, a superlotação das pastagens e o conseqüente processo de assoreamento dos cursos d'água são problemas comuns (BRUSCHI, 2002).

Recuperar e preservar o meio ambiente não pode e não deve ser uma tarefa exclusiva dos organismos de Estado. A legislação e seus instrumentos legais isoladamente não são suficientes para garantir a preservação ambiental. O processo de degradação ambiental observado na atualidade alcançou limites que ultrapassaram em várias situações a capacidade de sustentabilidade. O meio ambiente é degradado por causa da extração de matérias-primas e por receber os dejetos da produção dos bens de consumo. Portanto, é urgente o desenvolvimento de ações visando a formação de indivíduos conscientes de sua relação com os recursos naturais (LAMIM-GUEDES, 2015).

As possíveis respostas para as questões que envolvem a compatibilização entre desenvolvimento e conservação/preservação passam necessariamente pela participação da sociedade civil, pelo coletivo. A população deve estar sensibilizada para o problema e disposta a contribuir, a trabalhar conjuntamente com os organismos governamentais no processo de uso sustentável, no controle e na preservação dos recursos naturais.

O objetivo deste capítulo foi discutir algumas práticas adotadas no ensino da Educação Ambiental, com o intuito de ampliar as possibilidades de

16

técnicas e estratégias que favoreçam na formação multidisciplinar dos participantes.

## **Práticas de Educação Ambiental**

Dentre as estratégias didáticas trabalhadas na capacitação de profissionais no tema educação ambiental, o direcionamento das atividades deve ter como pré-requisito o público-alvo, considerando se são profissionais que estão se capacitando para conduzir projetos de Educação Ambiental ou se estão sendo capacitados com a finalidade de serem sensibilizados. Os profissionais que atuarão em projetos de EA, além de necessitarem ser sensibilizados para os distintos temas ambientais, devem compreender as ferramentas e possibilidades de formação de indivíduos (LAMIM-GUEDES, 2015; LEFF, 2008).

A finalidade de implementar de forma bem-sucedida técnicas de abordagem em EA abrange a necessidade de se fazer compreender problemas que afetam a vida dos indivíduos, da comunidade que ele está inserido e, de uma forma mais geral, de toda a população mundial. Questões políticas, econômicas e sociais na maioria das vezes são permeadas por elementos diretamente ligados à questão ambiental (SGARBI, 2015).

As noções básicas relacionadas ao meio ambiente devem ser conhecidas e compreendidas de modo integrado e sistêmico. O comportamento harmonioso com o contexto ambiental deve fazer parte

do cotidiano dos indivíduos, independente dos ambientes frequentados. Observar e analisar fatos e situações do ponto de vista ambiental, de modo crítico, reconhecendo a necessidade e as oportunidades de atuar de modo reativo e propositivo para garantir um meio ambiente saudável e a boa qualidade de vida. A seguir são apresentados alguns métodos trabalhados em sala de aula com vistas a ampliar a discussão e apropriação dos conceitos e temas em torno da formação em EA. **O processo de Educação Ambiental**

Deve-se partir do princípio de que a EA é uma proposta que deveria alterar de forma considerável o modelo tradicional de educação, não sendo necessariamente uma prática pedagógica voltada para a transmissão de conhecimentos sobre ecologia no sentido reduzido da palavra. Ou seja, o processo de formação deve ser amplo e ser direcionado para a formação ampla e plena do indivíduo, em todas as suas esferas, incluindo a área econômica, política, social, cultural e ecológica (JACOBI, 2003; BOFF, 2012; DIAS, 2006).

## 17

A formação dos indivíduos deve incentivar a participação, de maneira ativa e democrática, em todas as fases do processo ambiental, desde a discussão dos problemas, diagnóstico da situação ambiental local, identificação de possíveis soluções, até a implementação das alternativas e avaliação dos resultados. A conservação da qualidade do meio ambiente e, conseqüentemente, da qualidade de vida deve ser resgatada e incorporada na prática das sociedades. É necessário o desenvolvimento de uma consciência ambiental, não só ecológica, do ponto de vista da natureza, mas também visando às questões social, cultural e econômica relacionada à existência do homem.

Portanto, a EA se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo permanente que procura incutir no educando uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, compreendendo-se como crítica a capacidade de captar a gênese e a evolução de problemas ambientais. A EA é uma proposta de filosofia de vida que resgata valores éticos, estéticos, democráticos e humanistas. Ela parte de um princípio de respeito pela diversidade natural e cultural, que inclui a especificidade de classe, etnia e gênero, defendendo, também, a descentralização em todos os níveis e a distribuição social do poder, como o acesso à informação e ao conhecimento (JACOBI, 2003; LEITE; MEDINA, 2001).

Os diferentes conceitos de EA existentes na literatura científica permitem constatar que este tema tem sido discutido e vem ganhando importância nas últimas décadas (LEFF, 2008; SEARA FILHO, 1987; REIGOTA, 2009; REDCLIFT, 1993; PHILLIPI JR, 2005; JACOBI, 2003; FLORIANI, 2009). A ideia de criar uma geração que reconheça os valores ambientais no cotidiano está presente na maioria dos conceitos e reflete a necessidade de construção de uma nova geração que inclua o elemento ambiental em todas as etapas da vida. Não há mais espaço para a visão fragmentada, onde o meio ambiente é visto como algo distante: o ser humano é parte integrante dele e deve assumir um papel harmonioso em suas relações com o meio (LIMA, 1999).

Algumas características sobre a EA que se destacam e devem ser observadas:

- É definida como eminentemente interdisciplinar orientada para a resolução de problemas

locais;

- É participativa, comunitária, criativa e valoriza a ação;
- É uma educação crítica da realidade vivenciada, formadora da cidadania;

18

- É transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos;
  - É criadora de uma ética, sensibilizadora e conscientizadora para as relações integradas ser humano – sociedade – natureza;
- E tem por objetivo o equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de vida (LOUREIRO, 2000; DIAS, 2006). **Reflexões e discussões em sala**

As reflexões pertinentes ao processo de EA podem ser desenvolvidas de inúmeras formas, que incluem: aulas teóricas, incluindo debates sobre temas relevantes; aulas práticas incluindo trabalhos de campo e laboratório; debate de temas relevantes ao contexto da EA em grupo; produção de relatórios e materiais jornalísticos (ações de educomunicação); avaliação sobre poluição nos ambientes que os participantes frequentam, seguido da reflexão sobre o que poderia ser feito por cada um no cotidiano para reduzir aquela poluição (explorar, neste caso, poluição das águas, ar, fauna e flora, solos, geração de resíduos, esgotos, energias, uso de agrotóxicos, etc.).

Outra atividade interessante é o debate através de *brainstorming* ou tempestade de ideias, que é uma dinâmica de grupo na qual grupo pequenos, de 5 a 10 participantes, buscam soluções para possíveis problemas. Durante a dinâmica, todas as ideias são registradas para posterior discussão e apresentação. Esta estratégia tem como ponto forte o encorajamento e estímulo de ideias focadas na solução de um determinado problema associado às questões ambientais. O tempo deve ser cronometrado e pré-definido, geralmente, curto para que favoreça a produção de ideias sem necessariamente avaliar cada uma delas. O ponto forte desta técnica é o levantamento das inúmeras possibilidades de se encarar o problema em questão, incluindo o respeito às opiniões divergentes.

Projetos supervisionados também são uma estratégia interessante a ser explorada. Neste caso, estão incluídos a criação de jornais institucionais sobre o tema ambiental; realização de pesquisa de opinião incluindo o público interno e externo da instituição; ações/vivências de campo que permitam perceber o comportamento da comunidade sobre algum determinado tema (ex.: descarte de resíduos, limpeza de rios/córregos, participação nas reuniões comunitárias sobre o tema ambiental, etc.). Estas atividades permitem aos participantes planejar, executar, avaliar e redirecionar um projeto sobre tema específico vinculado à EA.

19

## **Educação Ambiental não-formal no ambiente empresarial**

No contexto da EA não-formal, podem ser incluídas atividades como: palestras, *workshops*, ações de voluntariado, reflexões sobre a coleta seletiva, conhecimento das leis e normas ambientais, produção mais limpa e processos de eficiência ambiental, aplicação de indicadores de desempenho, sustentabilidade no fluxo de negócio da empresa e das áreas no entorno dos empreendimentos.

Os participantes destes processos de capacitação em EA são potenciais formadores de opinião, e podem ter atuação na capacitação de gestores e educadores. Para a formação destes perfis de profissionais, o cuidado deve ser direcionado para promoção de agentes multiplicadores, capazes de atuar no processo de formulação, execução e avaliação de ações de EA, na esfera dos sistemas de ensino, órgãos federais, estaduais e municipais relacionados direta ou indiretamente com a problemática ambiental e da sociedade civil organizada. Os educadores devem estar sensibilizados para a inserção da temática ambiental nos currículos de ensino, incluindo o processo de concepção, formulação e aplicação de políticas e ações relativas ao meio ambiente, em especial para o desenvolvimento de ações de EA no âmbito das atividades de gestão (DIAS, 2006; LAMIM-GUEDES, 2015).

As ações educativas em EA devem estimular e apoiar a participação dos diferentes segmentos sociais na formulação de políticas para o meio ambiente bem como na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do meio natural e social. É importante o apoio na realização de debates e eventos que tenham como referência a construção de novos saberes associados ao que cada indivíduo pode executar na prática de forma a melhorar as condições ambientais do entorno que habitam. A questão ambiental deve ser debatida sob a ótica das tomadas de decisões ao alcance dos participantes, incluindo a formação de opinião pública na focada na melhoria da qualidade do meio ambiente (REIGOTA, 2009; BOFF, 2012). **Abordagens lúdicas**

O processo de ensino da EA deve considerar que cada participante possui uma maneira peculiar de enxergar a vida e se interessar pelas formas de abordagem do conhecimento. Portanto, cada indivíduo se sente motivado de forma diferente pelas diversas técnicas existentes para sensibilização. As abordagens lúdicas se destacam como uma ferramenta que alcança o público através da criatividade. Peças de teatro, vídeos educativos, jogos, brincadeiras, dentre outras atividades, são exemplos desta técnica que podem ser explorados, sempre considerando o público algo que se deseja alcançar.

20

As atividades lúdicas colaboram no processo de ensino facilitando a aprendizagem e o desenvolvimento pessoal, social e cultural, além de exercitar a criatividade dos participantes e facilitar o processo de socialização (TESSARO, 2007). Trata-se de um instrumento motivador, atraente e estimulante do processo de construção do conhecimento (PATRIARCHA- GRACIOLLI, 2008). Evangelista e Soares (2008) destacaram que a atividade lúdica vem se mostrando uma ótima alternativa de trabalho de formação de docentes em EA, considerando-se o prazer e o divertimento proporcionado pela atividade aliado ao aprofundamento conceitual.

Marques e colaboradores (2010) mencionaram experiências exitosas incluindo o ciclo de vida das borboletas e mariposas, ciclo de vida dos camundongos e os ciclos de vida e coleta seletiva. Os autores afirmaram que as experiências possibilitaram um desenvolvimento maior no grau de aprendizado das crianças, que conseguiram assimilar o assunto abordado e demonstraram sensibilização às questões ambientais. Atividades lúdicas enfocando EA foram positivas no processo de ensino e estão presentes em diversas tendências pedagógicas, uma vez que o ato de brincar é o caminho natural do desenvolvimento humano.

## **Conclusões**

Os temas e as técnicas de atuar na capacitação sobre Educação Ambiental são inúmeros. A proposta deste trabalho foi a apresentar alguns rumos possíveis para trabalhar o processo de disseminação deste tipo de conhecimento aos diversos públicos existentes. Vários conhecimentos e conceitos devem estar incluídos no processo de formação e foram abordados visando direcionar o leitor aos temas considerados imprescindíveis, sem esgotar as possibilidades de novos assuntos.

O tema Educação Ambiental é extremamente amplo e merece ser debatido em várias esferas da sociedade visando proporcionar um caminhar de equilíbrio na relação do homem com os recursos naturais. O ser humano é integrante da natureza, e não cabe mais a ideia de que o “meio ambiente é composto pelo verde que vê do lado de fora da cidade”. Perdeu-se a noção de que o ser humano é parte integrante da natureza, e este conceito é fundamental para a criação de uma sociedade equilibrada ambientalmente. O meio ambiente de nosso planeta é único, e conta tanto com os recursos naturais quanto com todas as intervenções efetivadas pelo ser humano na consolidação de grandes centros urbanos.

21

Compreender o funcionamento do planeta Terra tem sido um desafio dentre pensadores e pesquisadores da humanidade, com vistas a alcançar um nível de conhecimento amplo acerca da função dos seres humanos e dos elementos naturais neste contexto. O rumo destas reflexões ainda é incerto. O fato é que a prática do ser humano tem se mostrado pífia no que diz respeito ao cuidado com a nossa atual morada.

O trabalho de Educação Ambiental deve ser desenvolvido a fim de ajudar os sujeitos a construir uma consciência global das questões relativas ao meio ambiente para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria. Para isso é importante que possam atribuir significado àquilo que aprendem sobre a questão ambiental. E esse significado é resultado da ligação que o sujeito estabelece entre o que aprende e a sua realidade cotidiana, da possibilidade de estabelecer ligações entre o que aprende e o que já conhece, e também da possibilidade de utilizar o conhecimento em outras situações.

Perceber, apreciar e valorizar a diversidade natural e sociocultural, adotando posturas de respeito aos diferentes aspectos e formas do patrimônio natural, étnico e cultural, é imprescindível para a sociedades atual e futura.

## Referências

BARBIERI, J. C. A Educação Ambiental e a gestão ambiental em cursos de graduação em administração: objetivos, desafios e propostas. **Revista de Administração Pública**, v. 38, n. 6, p. 919-946, nov./dez. 2004.

BOFF, L. **Sustentabilidade**: o que é, o que não é. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BOFF, L. **Saber Cuidar**. Editora Vozes, 1999.

BRUSCHI, D. M. *et al.* **Município e meio ambiente**. 3 ed. Belo Horizonte:

FEAM, 2002. (Manual de saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios, 1).

BURSZTYN, M. Ciência, ética e sustentabilidade: desafios ao novo século. In: BURSZTYN, M. (Org.). **Ciência, ética e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001. p. 9-20.

DIAS, G. F. **Educação e gestão ambiental**. São Paulo: Gaia, 2006.

ESPINOSA, H. R. M. Desenvolvimento e meio ambiente sob nova ótica.

**Ambiente**, v.7, n. 1, p. 40-44, 1993.

22

EVANGELISTA, L. M.; SOARES, M. H. F. B. Educação Ambiental e

Atividades Lúdicas: Diálogos Possíveis. Paraná: XIV Encontro Nacional de Ensino de Química, 2008.

FLORIANI, D. Educação ambiental e epistemologia: conhecimento e prática de fronteira ou uma disciplina a mais? **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 4, n. 2, p. 191-202. 2009. Disponível em <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6200>>. Acesso em 11.out.2018.

GONÇALVES, C. W. P. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos**

**de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, mar. 2003. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf>>. Acesso em 11.out.2018.

LAMIM-GUEDES, V. Educação ambiental e mudanças climáticas em sala de

aula. **Educação Ambiental em Ação**, n. 54, ano XIV, 2015. Disponível em <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2264>>. Acesso em 11.out.2018.

LEFF, E. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA,

M. (Org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 3. ed. Petrópolis, RJ: DP et alii, 2008. p. 97-112.

LEITE, A. L. T. de A.; MEDINA, N. M. (2001) (Coord.). **Educação**

**ambiental: curso básico à distância - documentos e legislação da educação ambiental**. 2. ed. Brasília: MMA, 2001.

LIMA, G. C. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate.

**Ambiente & Sociedade**, n. 5, p. 135-153, jul./dez. 1999.

LOUREIRO, C. F. B. **Sociedade e Meio Ambiente: A educação ambiental**

em debate. São Paulo: Cortez, 2000.

LOVELOCK, J. Gaia: The living Earth. **Nature**, v. 426, p. 769–770, 2003.

MARQUES, R. A.; CARVALHO, A. A. F. de; PINHEIRO, S. S.; SILVA, P. M. dos S. Atividades lúdicas em

projeto de educação ambiental- experiência na Escola Nova. **Educação Ambiental em Ação**, n. 34, Ano IX, dez. 2010.

PATRIARCHA-GRACIOLLI, S. R.; ZANON, Â. M.; SOUZA, P. R. de. “Jogo dos predadores”: uma proposta lúdica para favorecer a aprendizagem em ensino de ciências e educação ambiental. **Revista**

23

**eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, v. 20, 06/2008, p. 202-216. Disponível em <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3842>>. Acesso em 11.out.2018.

PHILLIPI JR, A.; PELICIONI, M.C. **Educação Ambiental e sustentabilidade**. Universidade de São Paulo. Barueri-SP: Manole, 2005.

REIGOTA, M. **O Que É Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense. 2009.

SEARA FILHO, G. Apontamentos de introdução à Educação Ambiental. **Revista Ambiental**, ano 1, v. 1, p. 40-44, 1987.

SGARBI, A. D. *et al.* A alfabetização científica no contexto da sustentabilidade: sobre uma formação de agentes socioambientais. **Práxis**, ano VII, n. 14, 2015. Disponível em <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3842>>. Acesso em 11.out.2018.

TESSARO, J. P. Discutindo a importância dos jogos e atividades em sala de aula. 2007. Disponível em: <<http://www.psicologia.com.pt/artigos/textos/A0356.pdf>> Acesso em: fev.2018.

24

## **Adoção de jogos em ações de educação ambiental**

**Valdir Lamim-Guedes**

A criança deve desfrutar plenamente de jogos e brincadeiras os quais deverão estar dirigidos para educação; a sociedade e as autoridades públicas se esforçarão para promover o exercício deste direito (Princípio VII da Declaração Universal dos Direitos das Crianças).

## Introdução

As ações de Educação Ambiental (EA) têm adotado recursos lúdicos na busca por atividades mais interessantes e com maior relação com a vida das pessoas. Com isto, espera-se um engajamento mais intenso dos participantes nas atividades propostas. Esta situação tem relação direta com o objetivo da EA de permitir processos educativos relevantes e que tragam mudanças reais para as comunidades, pois, conforme Miranda (2002, p. 22), as atividades lúdicas são, “essencialmente, um grande laboratório onde ocorrem experiências inteligentes e reflexivas. Experiências que geram conhecimento, que possibilitam tornar concretos os conhecimentos adquiridos”.

Neste capítulo, inicialmente, apresentamos um referencial teórico sobre o lúdico, jogos e a adoção destes na educação, especialmente, na EA. A seguir, analisamos alguns jogos de EA, buscando elucidar as temáticas, apresentar aspectos da metodologia adotada e resultados alcançados. De forma geral, o nosso objetivo com este capítulo é de possibilitar uma visão geral sobre o lúdico e EA, que favorecerá a compreensão dos jogos apresentados neste livro.

## Jogos, lúdico e a educação

“O jogar é o brincar em um contexto de regras e com um objetivo predefinido (...) é uma brincadeira organizada, convencional, com papéis e posições demarcadas” (MACEDO; PETTY; PASSOS, 2005, p. 14). Para Huizinga (1971 *apud* SILVA; PINES JUNIOR, 2017, p. 14-15), o jogo é

uma atividade voluntária exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente de vida cotidiana.

25

Silva e Gonçalves (2010 *apud* SILVA; PINES JUNIOR, 2017, p. 15) definem jogo como:

- 1) Ação de caráter voluntário, pois o jogador toma a iniciativa de jogar em busca de um sentimento de prazer.
- 2) A existência das regras, as quais são preestabelecidas no início ou construídas durante a prática e devem ser cumpridas à risca.
- 3) Assume identidade única, pois cada jogo se caracterizará por ações inéditas.
- 4) Se bem conduzidos, apresentam aos indivíduos valores de participação e integração, baseados nos conceitos éticos e morais.
- 5) Tem por objetivo o desenvolvimento de alguma habilidade motora ou na sua aquisição, sendo-o quase que imprescindível para quem joga. Apesar do papel relevante dos jogos para a infância e adultos, estes não eram vistos pela pedagogia tradicional como aliado da educação (PAREDES ORTIZ, 2008), o que impactou em sua adoção nas ações educativas, escolares ou não. Contudo, a tendência nas últimas décadas é de reconhecimento da importância pedagógica do lúdico, pois “é um elemento metodológico ideal para dotar

as crianças de uma formação integral”, enquanto os jogos, devem ser utilizados “como meio formativo na infância e na adolescência” (PAREDES ORTIZ, 2008, p. 9). Miranda (2002, p. 22) destaca a relevância do lúdico para a educação infantil: “a socialização, a afeição, a motivação, a criatividade e a cognição se relacionam para que o aprendizado proporcione um desenvolvimento integrado das potencialidades e habilidade das crianças nas séries iniciais”.

Paredes Ortiz (2008), adotando uma perspectiva antropológica da educação, considera o jogo como elemento educacional fundamental de identificação do indivíduo e do grupo, sendo um potencializador da identidade do grupo social. O jogo contribui para a coesão e a solidariedade do grupo, isto é, para o próprio sentimento de comunidade, pois, a partir do lúdico, “a criança aprende valores humanos e éticos destinados à formação integral de sua personalidade e ao desenvolvimento moral e intelectual” (PAREDES ORTIZ, 2008, p. 10). Segundo Medeiros e Miranda (2011, p. 2), “a grande importância do jogo no desenvolvimento deve-se ao fato de criar novas relações entre situações dos pensamentos e situações reais”.

Patriarcha-Gracioli, Zanon e Souza (2008, p. 204), comentam a relevância do jogo para a educação:

Os jogos (...) ganham espaço no processo de aprendizagem à medida que estimulam o interesse do aluno, desenvolvem níveis diferentes de experiência

26

pessoal e social, desenvolvem e enriquecem sua personalidade, possibilitam construir novas descobertas e ainda são instrumentos pedagógicos que levam o educador à condição de condutor estimulador e avaliador da aprendizagem.

Assim, “o jogo é uma estratégia de atrair o interesse dos alunos, já que através do brincar a criança elabora a sua realidade” (BOHRER *et al.*, 2009, p. 7).

Jogar não é simplesmente apropriar-se das regras. É muito mais do que isso! A perspectiva do jogar que desenvolvemos relaciona-se com a apropriação da estrutura, das possíveis implicações e tematizações. Logo, não é somente jogar que importa (embora seja fundamental!), mas refletir sobre as decorrências da ação de jogar, para fazer do jogo um recurso pedagógico que permita a aquisição de conceitos e valores essenciais à aprendizagem (MACEDO; PETTY; PASSOS, 2005, p. 14). Desta forma, Macedo, Petty e Passos (2005, p. 15), indicam cinco indicadores que permitem apontar a presença do lúdico nos processos de aprendizagem:

1. Terem prazer funcional;
2. Serem desafiadoras;
3. Criarem possibilidades ou disporem delas;
4. Possuírem dimensão simbólica e;
5. Expressarem-se de modo construtivo ou relacional.

Neste contexto, Emerique (2004, p. 4) considera que o “próprio processo de aprendizagem pode ser visto como uma grande brincadeira de esconde-esconde ou de caça ao tesouro”, pois tanto uma criança, quanto um cientista, estão lidando com a curiosidade, superando desafios, buscando novos conhecimentos.

A pertinência de um jogo, assim como da temática adotada, está vinculada a uma

determinada realidade, pois “crianças, adolescentes, jovens, adultos, idosos de qualquer cor, etnia, sexo, nível socioeconômico, localização geográfica se expressam e manifestam-se ludicamente, segundo suas características e particularidades historicamente situadas” (BUSTAMANTE, 2004, p. 58). Desta forma, ressalta-se a necessidade de o jogo educativo estar inserido no planejamento docente, de forma a não ser um “tampa buraco”, mas de fato uma estratégia pedagógica. Aliado a isto,

o jogo socializa; todavia, para que seu encanto perdure até seu final, é preciso normatização. É fundamental, pois, destacar aí a necessidade e o papel do

27

professor na condução das atividades lúdicas que visem aos efeitos pedagógicos (MIRANDA, 2002, p. 24).

### **Lúdico e jogos nas ações de educação ambiental**

Siqueira e Antunes (2013) destacam que os jogos contribuem para potencializar a conscientização ambiental, sobretudo por constituírem formas de diversificação de recursos e estratégias pedagógicas. Tal diversificação contribui para uma maior contextualização das informações socioambientais, que é um aspecto essencial para uma EA que resulte em mudanças concretas nas comunidades, conforme destaca Carlos Minc, no livro *Ecologia e Cidadania* (2005, p. 16): “A EA bem-ensinada e bem-aprendida tem de ter relação com a vida das pessoas, o seu dia-a-dia, o que elas veem e sentem, o seu bairro, a sua saúde, as alternativas ecológicas. Caso contrário, é artificial, distante e pouco criativa”. Desta forma, os jogos educativos ambientais

integram o lúdico e o conteúdo, auxiliando na educação formal e não formal, não só no despertar da necessidade de conhecer, preservar e conservar o ambiente, mas também da inserção do indivíduo como parte integrante desses processos de ação e de reação aos danos ambientais (RANGEL; MIRANDA, 2016, s.p.). É importante destacar que, apesar da importância do lúdico para a educação, a abordagem desta temática na literatura da área de EA ainda é pequena. Medeiros e Miranda (2013) encontraram nove artigos tratando do envolvimento do lúdico na educação ambiental de um total de 525 artigos publicados entre 2008 e 2010 de cinco revistas (Revista Educação Ambiental em Ação, Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Revista Ambiente & Educação e Revista Ensino, Saúde e Ambiente). Contudo, nos últimos anos o número de jogos ambientais aumentou muito, prova disto é que uma rápida busca no site da revista Educação Ambiental em Ação com a palavra “jogo” resultou em 260 artigos, sendo grande parte composta por um relato de experiência de desenvolvimento e aplicação de um jogo.

Emerique (2004, p. 4) afirma que vê “no jogo uma ponte possível para transitar entre o real, o imaginário e o simbólico, portanto, para uma educação transformadora, na linha do desejo, que nos aponta para a necessidade de sonhar sonhos (im)possíveis”. Esta visão vai de encontro com o desejo de mudança de uma realidade local, próprio da educação ambiental, nas suas diversas correntes, que têm em comum a “preocupação comum com o meio ambiente e do reconhecimento do papel central da educação para a melhoria da

28

relação com este último” (SAUVÉ, p. 17). Aliado a isto, conforme Paredes Ortiz (2008, p. 11), “o jogo é um

elemento transmissor e dinamizador de costumes e condutas sociais [que pode] ser um elemento essencial para preparar de maneira integral os jovens para a vida”. Assim, os jogos estão relacionados à construção ou mudança de valores, aspecto que também tem relação com a EA. Bonotto (2015) explica que o “que o atual sistema de valores sobre os quais nossa sociedade se apoia torna nossa civilização insustentável”, desta forma, a EA, ao propor novas formas de relação sociedade-natureza e entre as pessoas, contribuir para a construção de novos valores.

Neste contexto, podemos considerar os jogos ambientais em termos de participação na vida em sociedade:

Os jogos ambientais integram o lúdico e o conteúdo, auxiliando na educação formal e não formal, não só no despertar da necessidade de conhecer preservar e conservar o ambiente, mas também da inserção do indivíduo como parte integrante desses processos de ação e reação (MALAQUIAS *et al.*, 2012, p. 14). Partindo-se desta relevância dos jogos para a EA, Nascimento Junior e Gonçalves (2013) realizaram uma oficina pedagógica em que apresentavam vários jogos educativos a licenciandos e professores de educação básica, buscando estimular a adoção destes recursos em ações educativas de ecologia e EA. Este tipo de iniciativa é muito importante para que os estudantes e professores superem a visão de que estudar não é brincar, mas que, ao propor um jogo aos alunos, está se desenvolvendo uma ação educativa que permite um intenso engajamento dos alunos.

Como muitas ações de EA são desenvolvidas em áreas verdes, é importante destacarmos alguns dos pressupostos para este tipo de atividade. As práticas educativas e de lazer na natureza são importantes, sobretudo quando se reconhece “a necessidade de promoção de práticas mais sensíveis e conscientes, capazes de despertar nos sujeitos novas atitudes que contribuam, em um sentido mais amplo, para a qualidade de vida humana na terra” (MARINHO, 2004, p. 200). Cornell (1997 *apud* MARINHO, 2004, p. 196) indica cinco regras que devem nortear atividades ao ar livre: “ensine menos e compartilhe mais; seja receptivo; concentre a atenção no grupo; observe e sinta primeiro, fale depois; crie um ambiente leve, alegre e receptivo”. Complementares a estas regras, o autor propõe princípios básicos “interdependência, complementariedade, respeito, diversidade, cooperação, flexibilidade, sensibilidade, interesse e responsabilidade” (p. 196), partindo destes princípios Cornell desenvolveu a metodologia do “aprendizado sequencial”, composta por quatro estágios: despertar o entusiasmo, concentrar

29

a atenção, dirigir a experiência e compartilhar a inspiração (CORNELL, 1997 *apud* MARINHO, 2004, p. 197).

## **Alguns jogos de educação ambiental**

Nesta seção apresentaremos alguns jogos ambientais, destacando a temática, aspectos da metodologia adotada e resultados alcançados.

Siqueira e Antunes (2013) desenvolveram o “Jogo de trilha: Lixo Urbano”, focado na problemática do lixo. Este jogo era composto por uma trilha com 30 casas confeccionada em papelão, um dado, oito cartas de ações e 12 cartas de perguntas e era jogado por duas equipes. A mediadora desenvolvia uma narrativa sobre uma cidade muito poluída, e apresentava cartas que tratavam de formas de reduzir os problemas ambientais deste local. A equipe ganhadora foi aquela que primeiro chegou à casa

30 e, portanto, a que mais contribuiu para minimizar os problemas ambientais na cidade. Os temas tratados nas cartas eram esgotamento dos recursos naturais, destinação final de resíduos sólidos, consumo, coleta seletiva e 3 Rs, assim, os alunos tiveram a “oportunidade de expressar o que sabem, de construir novos conhecimentos sobre o meio ambiente e aprender formas conscientes de agora para o cuidar ambiental” (p. 189). Segundo as autoras,

o uso do jogo conseguiu motivar os estudantes para o processo de ensino aprendizagem e favorecer a construção estatisticamente significativa de novos conhecimentos. Além disso, o jogo ensinou aos estudantes como cuidar melhor do meio ambiente. Assim, atividades de EA desenvolvidas no ensino infantil por meio de jogos podem formar indivíduos preocupados com o meio ambiente e que vão levar esses valores ao longo da vida (SIQUEIRA; ANTUNES, 2013, p. 185). Freire, Bueno e Namen (2017/2018) analisaram nove jogos digitais de educação ambiental e concluíram que estes abordam poucos temas relacionadas ao meio ambiente. Partindo desta conclusão, eles apresentaram o *design* do jogo “Minha Vida”, no qual buscaram adotar vários problemas ambientais. Medeiros e Miranda (2011) desenvolveram o “Jogo do Meio Ambiente”, que se tratava de um jogo computacional interdisciplinar voltado à 3a. Série do ensino fundamental. Este envolvia conteúdos de língua portuguesa, informática, matemática, geografia, história e ciências que constavam nos livros didáticos adotados pela escola para a qual o jogo foi desenvolvido. Os temas socioambientais abordados foram lixo, poluição, localização geográfica, reciclagem do lixo, zonas urbana e rural e foram organizados de forma a avaliar os conhecimentos relacionados aos conteúdos programáticos contidos nos livros didáticos e abordados em sala de aula. As autoras identificaram que os

30

alunos tiveram dificuldade em identificar as lixeiras para a coleta seletiva, evidenciando que, apesar do assunto ter sido abordado pelo livro didático e tratado pelo docente, este não era um tema que integra o cotidiano dos alunos.

A coleção intitulada “Jogo dos predadores”, desenvolvida por Patriarcha-Gracioli, Zanon e Souza (2008), é composta por cinco jogos, sendo que cada um abrange um grupo de predadores (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos). Cada jogo é um quebra-cabeça e é voltado para alunos do 7o. ano do ensino fundamental. O objetivo da coleção é ser um recurso didático para uso dos professores e ser um instrumento motivador para a aprendizagem dos alunos. Ao avaliar a aplicação dos jogos, os autores concluíram que estes promoveram “o conhecimento de características de predadores antes desconhecidas por eles” (p. 211).

Bohrer *et al.* (2009) descrevem alguns jogos educativos que desenvolveram para ações de educação ambiental, entre estes, um jogo de tabuleiro em que os participantes são as peças, no qual as imagens pintadas remetiam a situações de comportamentos adequados ou inadequados ambientalmente. Assim, era estimulada uma discussão sobre conduta consciente. De forma semelhante, Silva *et al.* (2018/2019) desenvolveram um tabuleiro de dimensões ampliadas, com o tema poluição, onde as peças do jogo eram as próprias pessoas. No tabuleiro confeccionado, o jogador podia ser locomover, interagir e ao mesmo tempo responder às questões apresentadas pelo mediador. Os autores concluíram que “observamos um crescente interesse a cada rodada realizada, facilitando em muito a absorção de informações, o que foi comprovado através de depoimentos colhidos ao final do processo” (s.p.).

Bohrer *et al.* (2009) descrevem um jogo composto por um conjunto de placas metálicas, que

quando encaixadas, formavam uma microbacia hidrográfica. Os participantes recebiam imãs que representavam atividades agropecuárias ou instalações rurais, como pomares, hortas, açudes e lavouras, depois os grupos tinham que organizar as propriedades e, por fim, discutir sobre a reserva legal que cada propriedade deveria ter.

Santos *et al.* (2014), desenvolveram o jogo “Roleta Ambiental”, voltado para a 9a. série do ensino fundamental.

O jogo “Roleta Ambiental” consiste em um conjunto formado por uma roleta, os cartões-perguntas e um quebra-cabeça de 6 (seis) peças. Ao girar a roleta, uma determinada cor era selecionada, assim, os integrantes deveriam responder a questão, cuja cor, estava atrelada a uma das temáticas utilizadas na produção do jogo, além das opções de perguntas, foram inseridas opções extras que tornaram o jogo mais divertido e interativo, como por exemplo, passou a vez, vale o dobro. Caso a equipe respondesse corretamente a

### 31

pergunta, ela receberia uma peça do quebra-cabeça. Para jogar o “Roleta Ambiental”, cada turma foi dividida em grupos, contendo cinco (05) integrantes, sendo que esses grupos foram subdivididos e ficaram compostos por um representante para responder às perguntas, dois para montar o quebra-cabeça, e outros dois para responder as questões do jogo, no qual cada resposta correta dava o direito de encaixar uma peça no mesmo, sendo o vencedor do jogo, a equipe que montasse o quebra-cabeça mais rapidamente, entre as equipes que disputavam o jogo (s.p.). Rangel e Miranda (2016) desenvolveram um jogo de tabuleiro focado em questões ambientais que envolviam o lixo e a reciclagem, para alunos do 6° ano do ensino fundamental. Segundo os autores, existe “uma variedade de possibilidades para que diversos conteúdos possam ser explorados e trazidos à tona através de um jogo de tabuleiro envolvendo o meio ambiente” (s.p.).

Em suma, diante dos dados obtidos ao longo da atividade desenvolvida pelos alunos, associada as nossas observações e pelas respostas dos alunos, na etapa da entrevista, foi possível perceber que eles se sentiram mais interessados ao utilizarem o jogo em sala de aula e que isso melhorou o aprendizado, assim como a interação social. Essas observações estão em sintonia com as pesquisas desta temática (apresentadas na revisão da literatura) que apontam que os jogos também são instrumentos pedagógicos de grande potencial integrador, que oferecem a oportunidade do indivíduo encontrar-se, conhecer o outro e o mundo. Além de oferecer a oportunidade de aquisição da capacidade de síntese. Além disso, os alunos sentem-se mais motivados nos jogos do que em uma aula desenvolvida de forma mais tradicional, ao mesmo tempo, podem exercer a sua individualidade e valoriza a autoestima. Brincar é uma situação em que a criança constitui significados para assimilação dos papéis sociais e compreensão das relações afetivas que ocorrem em seu meio, bem como para a construção do conhecimento. A atividade lúdica é uma situação em que a criança realiza, constrói e se apropria de conhecimento das mais diversas ordens (RANGEL; MIRANDA, 2016, s.p.). O jogo “Responde e Pontue” foi desenvolvido por Santos e Miranda (2017) para tratar do rio local, chamado Rio Pomba, em São Antônio do Pádua- RJ, com alunos da 1a. série do ensino médio. Com uma metodologia simples, baseada no jogo televisivo “passa ou repassa” e que pode ser adotada em outras situações didáticas, os autores observaram que os alunos tiveram um posicionamento bastante ativo durante o jogo, “porém alguns estudantes se mostraram um pouco retraídos quanto à dinâmica do jogo, o que pode estar ligado ao fato de nunca terem utilizado esse tipo de ferramenta didática” (s.p.).

## Conclusões

Todos os jogos analisados neste capítulo, assim como os que compõem este livro, foram desenvolvidos pelos próprios autores. Um primeiro aspecto decorrente deste fato é o custo atrelado à confecção destes recursos didáticos ser menor do que a compra de jogos educativos, além da adoção de reutilização de materiais, que por si só, já é uma ação de EA (SILVA *et al.*, 2018/2019).

O fato da autoria dos jogos ser dos próprios educadores reforça o papel relevante destes profissionais na criação de recursos didáticos alternativos, buscando ações educativas mais diversificadas, significativas e contextualizadas. Esta atitude de criação e compartilhamento dos materiais desenvolvidos incentiva processos reflexivos, sobretudo na perspectiva de professores pesquisadores, isto é, onde o profissional assume um papel ativo de ação- reflexão-ação, assumindo como *locus* de pesquisa a sua própria prática educativa. Neste sentido, o educador deixa de reproduzir materiais alheios e passa a criar os seus próprios recursos didáticos.

## Referências

BOHRER, P.V.; KROB, A.J.D.; WITT, J.R.; VIERO, R.C.; FRANTZ, L.O.

Jogos e brincadeiras na educação ambiental: a arte de cativar para as descobertas que mudarão nossa percepção de mundo. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 6., 2009, San Clemente del Tuyú. Disponível em: [http://pwweb2.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/curicaca/usu\\_doc/trab\\_gongea\\_jogosbrincad.pdf](http://pwweb2.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/curicaca/usu_doc/trab_gongea_jogosbrincad.pdf). Acesso em: 12.out.2018.

BONOTTO, D.M.B. Educação Ambiental e Valores na Prática de uma Professora: Sentidos Construídos. **Revista Comunicações**, v. 22, p. 335-361, 2015.

BUSTAMANTE, G.O. Por uma vivência escolar lúdica. In: SCHWARTZ, G.M. **Dinâmica lúdica: novos olhares**. Barueri, SP: Manole, 2004. p. 55-68.

EMERIQUE, P.S. Aprender e ensinar por meio do lúdico. In: SCHWARTZ, G.M. **Dinâmica lúdica: novos olhares**. Barueri, SP: Manole, 2004. p. 3-17.

FREIRE, B. A.; BUENO, C.; NAMEN, A. A. Uma proposta diferenciada de um jogo digital para educação ambiental de crianças. **Educação Ambiental em Ação**, v. 62, dez./2017-fev./2018.

MACEDO, L.; PETTY, A.L.S.; PASSOS, N.C. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MALQUIAS, J.F.; VASCONCELOS, F.C.W.; SILVA, C.S.; DINIZ, H.D.; SANTIAGO, M.C. O lúdico como

promoção do aprendizado através dos jogos socioambientais, integrando a educação ambiental formal e não formal. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 29, p. 1-16, 2012.

MARINHO, A. Repensando o lúdico na vida cotidiana: atividade na natureza.

In: SCHWARTZ, G.M. **Dinâmica Lúdica: novos olhares**. Barueri, SP: Manole, 2004. p. 189-204.

MEDEIROS H. B.; MIRANDA, A. C. Jogos Computacionais: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 9, n. 2, 2011.

MINC, C. **Ecologia e Cidadania**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

MIRANDA, S. No fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Linhas Críticas**, v. 8, n. 14, 2002.

NASCIMENTO JUNIOR, A. F.; GONÇALVES, L. V.; Oficina de jogos pedagógicos de ensino de ecologia e educação ambiental como estratégia de ensino na formação de professores. **Revista Praxis**. Ano V, n. 9, p. 71-76, Jun. 2013. Disponível em: <<http://web.unifoa.edu.br/praxis/numeros/09/71-76.pdf>> Acesso em 12.out.2018.

PAREDES ORTIZ, J. Aproximação teórica à realidade no jogo. In: MORENO MURCIA, J.A. **Aprendizagem através do jogo**. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 9-28.

PATRIARCHA-GRACIOLI, S. R.; ZANON, A. M.; SOUZA, P. R. Jogo dos predadores: Uma proposta lúdica para favorecer a aprendizagem em ensino de ciências e Educação Ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 20, jan.–jun. 2008. Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/3842/2291>>. Acesso em: 12.out.2018.

SANTOS, R.C. *et al.* Contribuições de um jogo didático para a construção identitária de alunos sobre a educação ambiental. **Educação Ambiental em Ação**, v. 49, set.-nov./2014.

SANTOS, K.M.; MIRANDA, J.C. Uso de um jogo didático como motivador para estudo da relação entre o Rio Pomba e a cidade de Santo Antônio de Pádua-RJ. **Educação Ambiental em Ação**, v. 61, set.-nov./2017.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das Correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I.C.M. (Org.). **Educação Ambiental**. Porto Alegre: Artmed. 2005, p. 17-45.

SILVA, T.A.C.; PINES JUNIOR, A.R. **Jogos e Brincadeiras: Ações lúdicas nas escolas, ruas, hotéis, festas, parques e em família**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2017.

SILVA, A.P.G.; SILVA, J.C.; SOUZA, U.C.; INACIO, M.F. Poluição ambiental, aprendendo e brincando com movimento e dinamismo. **Educação Ambiental em Ação**, v. 66, dez./2018, fev./2019.

- SIQUEIRA I J.; ANTUNES A. M. Jogo de trilha “lixo Urbano”: Educação Ambiental para sensibilização da comunidade escolar. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 6, n. 3, p. 185-201, dez. 2013. Disponível em:  
<<http://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21151/12624>> Acesso em: 12.out.2018.
- RANGEL, T.R.; MIRANDA, A. C. Atividade lúdica como inserção da educação ambiental no ensino fundamental. **Educação Ambiental em Ação**, v. 55, mar.-mai./2016.



# Jogo de Tabuleiro “Vamos Brincar de Aprender”: subsídio para atividades educativas de educação ambiental<sup>1</sup>

Rafaela Recla Cometti

**Resumo:** O texto apresenta um jogo didático de tabuleiro que aborda conceitos de meio ambiente e preservação. O objetivo com este jogo é de melhorar a relação ensino-aprendizagem, além de abordar a Educação Ambiental de forma atrativa e motivadora. Com isto, espera-se proporcionar aos jogadores desenvolvimento de capacidades e intervenção nos fenômenos ambientais e constituir material didático de apoio para ensino visando melhorar a compreensão dos assuntos que envolvem os temas abordados no jogo.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Jogo didático; Lúdico; Prática educativa;

## Introdução Jogos e educação ambiental

Seguindo os preceitos dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), no processo ensino-aprendizagem há a necessidade de explorar a aprendizagem de metodologias capazes de priorizar a construção do conhecimento e desenvolvimento do espírito crítico que favoreçam a criatividade. Além disto, também é necessário que o ensino dinâmico favoreça, não só o desenvolvimento das potencialidades do trabalho individual, mas sobretudo o trabalho coletivo. Isso estimula o desenvolvimento do sentimento de segurança em relação a suas próprias capacidades, interagindo num trabalho de equipe, sendo capaz de atuar em níveis de interlocução mais complexos e diferenciados.

Visando isso, no processo de ensino deve ser valorizado o uso de metodologias que promovam o questionamento, debate e investigação, superando limitações de um ensino passivo, ainda muito presente no contexto escolar (KLEIN, 2005; NASCIMENTO; GONÇALVEZ, 2013). Nos modelos pedagógicos em que os professores são protagonistas e os alunos aparecem apenas de modo passivo, o resultado do ensino pode ser superficial e pouco

<sup>1</sup> Publicado originalmente em: COMETTI, R. R.; LAMIM-GUEDES, V. Jogo de Tabuleiro “Vamos Brincar de Aprender”: subsídio para atividades educativas de educação ambiental. **Educação Ambiental em Ação**, v. 60, 2017.

efetivo. Além disso, é preciso superar os limites da fragmentação do conhecimento, é preciso entender que conhecimento se relaciona com vários outros componentes que vão dar as condições concretas para atuação do educador ambiental e para realização do ato educativo (GUIMARÃES, 2012).

Dessa forma, a utilização de jogos nas atividades escolares pode auxiliar no processo de ensino aprendizagem, sendo, segundo Santana e Wartha (2006 *apud* GRACIOLI; ZANON; SOUZA, 2008), uma prática que visa desenvolvimento pessoal, além de ser instrumento motivador, atraente, e estimulante do processo de construção do conhecimento.

No ensino infanto-juvenil faz-se importante uso de recursos lúdicos, visto que os indivíduos se encontram ainda em período de formação inicial de conceitos e valores. Segundo Trigueiro (2003), a consciência ambiental, ou seja, perceber o meio ambiente como algo que começa dentro de nós, pode ser formada já nesse momento e com isso formar pessoas preocupadas com o meio ambiente. Entretanto, essas atividades não podem restringir-se ao ensino infanto-juvenil, devem ser permanentes na escola, assim como em espaços não-formais. A Educação Ambiental deve ser vista como processo permanente de aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária (SIQUEIRA, 2013).

Nesse contexto é importante que o professor ou educador assuma o papel de facilitador de hábitos saudáveis, cabendo a ele uma observação crítica dos objetivos do conteúdo para verificar se cabe ao processo ensino aprendizagem, utilizar como recurso didático jogos e brincadeiras (CARREIRA, 2017).

### **Temática do jogo “Vamos brincar de aprender”**

Neste texto, propomos um jogo didático para o aprendizado de questões ambientais, que pode ser trabalhado de forma transversal ao conteúdo de biomas brasileiros, mudanças climáticas, uso e conservação da água. Visamos, assim, a inserção da Educação Ambiental na prática pedagógica como mecanismo de formação de cidadão com consciência ecológica.

Atitudes antrópicas irresponsáveis são cada vez mais presentes e afetam todo o mundo. Neste sentido, os temas abordados são de extrema importância visto a ameaça à biodiversidade, alterações climáticas e uso desordenado da água, decorrentes das agressões ao meio ambiente decorrentes da exploração comercial e industrial.

Quando se trata da água, pretende-se criar uma nova postura em relação aos hábitos de consumo de água em níveis regionais, deixando claro que

38

mudanças assim podem refletir resultados em caráter global. A poluição das águas, o desperdício e a degradação ambiental (por exemplo, das nascentes, áreas de recargas e dos rios) são os principais causadores da escassez da água. Partindo da premissa que a vida no planeta só é possível porque existe água em estado líquido, entende-se a preocupação em preservar esse recurso. Frente a isso faz-se necessário à educação ambiental nortear posturas e conceitos para minimizar impactos (SANTANA; FREITAS, 2012).

Um outro tema abordado no jogo é de mudanças climáticas. Sabe-se que esse tem se tornado um dos temas mais relevantes de nosso tempo em face as alterações detectadas (secas, furacões, enchentes), tudo em função das atividades humanas. Dessa forma torna-se essencial mostrar que esses fenômenos climáticos, afetam e afetarão cada vez mais o dia a dia das pessoas (TAMAIIO, 2013).

A ameaça à biodiversidade, principalmente nas regiões tropicais, vem sendo alertada pela comunidade científica internacional. A intervenção humana em habitats que eram intocados aumentou significativamente nos últimos 100 anos, agravada principalmente pelo crescimento da população. Biomas que ocorrem no Brasil como: Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica estão sendo ocupados e degradados em diferentes escalas. Visto isso é necessário que haja uma abordagem para utilização sustentável da

diversidade biológica (BRASIL, 2017).

### **Jogo de Tabuleiro: Vamos Brincar de Aprender**

O Jogo “Vamos brincar de aprender” foi desenvolvido buscando abordar conceitos de meio ambiente e importância de preservação do mesmo. O público-alvo são adolescentes (a partir de 14 anos).

#### **Objetivos do Jogo:**

- Melhorar a relação ensino-aprendizagem de forma lúdica.
- Sensibilizar os estudantes para os temas: biomas brasileiros, mudanças climáticas, e água.
- Abordar a Educação Ambiental de forma atrativa e motivadora.

#### **Materiais necessários**

O jogo é composto por: um tabuleiro; 11 cartas surpresa, sendo 06 cartas avance e 05 cartas volte, todas na cor amarela; 20 cartas resposta, na cor verde; 04 pinos de cores diferentes e um dado. A trilha do tabuleiro possui 33 casas, dentre estas: 01 é a largada, 01 é a chegada; 20 casas resposta; e 11 casas

39

surpresa, todas identificadas tipo de ação que o aluno desenvolverá, ou seja, se ele cair numa casa com a palavra “resposta” este deverá pegar uma carta resposta e assim sucessivamente. Portanto, para todas as casas ele deverá ter o mesmo procedimento. Os modelos das cartas do jogo estão no Apêndice.

Figura 1 - A-B: fotografias do processo de produção do jogo. Fonte: Rafaela Recla Cometti. A figura acima mostra o processo de produção do jogo, enquanto, na figura abaixo vemos o jogo (tabuleiro e cartas) pronto para utilização.

Figura 2: Fotografia do tabuleiro, com cartas, dados e pinos componentes do jogo. Fonte: Rafaela Recla Cometti.

40

## **Regras do jogo**

O jogo poderá ser utilizado por até 04 pessoas ou 4 grupos, cada participante ou grupo terá um pino de cor diferente. Neste jogo deve haver um mediador, que lerá as cartas com as respostas e ficará responsável pelo cumprimento das regras durante a atividade.

Para saber a ordem de largada, cada jogador deve lançar o dado e aquele que tirar o maior número começará a partida. A ordem dos jogadores seguirá de forma decrescente do maior para o menor número obtido. Em caso de empate, deverá ser feito o desempate por par ou ímpar. Após a “largada”, o jogo começa sendo que o jogador deverá lançar o dado, que indicará quantas casas ele deverá avançar. Se o jogador parar numa casa denominada resposta, o mediador lerá em voz alta a pergunta, sem deixar o jogador ver a resposta, e caso ele acerte avançará 2 casas. Caso erre terá que voltar 1 casa. O jogador também poderá cair na casa surpresa. Ele deverá tirar uma carta do monte e, dependendo do que tiver escrito na carta surpresa, ele poderá seguir em frente ou ter que retornar. Ganhará o jogo quem chegar primeiro ou mais próximo da casa denominada “chegada”.

## **Resultados esperados**

- Propiciar aos jogadores desenvolvimento de capacidades, favorecendo compreensão e intervenção nos fenômenos ambientais, culturais e sociais;
- Descobrimto da potencialidade do trabalho em grupo;
- Desenvolvimento do espírito crítico capaz de favorecer a criatividade;
- Proporcionar uma melhor compreensão sobre o assunto abordado em sala de aula;

- Atender os objetivos propostos, podendo constituir material didático de apoio para o ensino, visando melhor compreensão dos assuntos que envolvam os temas propostos.

## Considerações finais

Com base no que foi debatido neste texto, entende-se que a utilização de jogos didáticos favorece o ensino-aprendizagem, uma vez que desenvolve capacidades, e estabelece uma melhor interação entre alunos e professores além de propiciar melhor compreensão da temática envolvida, tanto ambiental, quanto cultural e social.

41

Os jogos são recursos lúdicos que auxiliam no processo de construção da conscientização ambiental, e podem ser utilizados de forma permanente, porém não como única ferramenta, e nem antes da abordagem do conteúdo relacionado.

O jogo proposto pretende abordar de forma lúdica conceitos de meio ambiente como, consumo consciente de água, biodiversidade e mudanças climáticas, e formas de preservação do mesmo e com isso fortalecer a relação ensino-aprendizagem entre alunos e professores, estimulando de forma atrativa e motivadora a construção do conhecimento.

## Referências

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros

curriculares nacionais/ secretaria de educação fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. MMA. Impactos sobre a biodiversidade. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-global/impactos>> Acesso em: 12.out.2018.

CARREIRA, R. C. **Práticas educativas de Educação Ambiental**. São

Paulo: Centro Universitário SENAC. (Material didático do curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental para Sustentabilidade).

GUIMARÃES, M. (Org.). **Caminhos da educação ambiental**: da forma a

ação. 5. ed. Campinas, SP: Papiros, 2012.

GRACIOLI S. R. P.; ZANON, A. M.; SOUZA, P. R.; Jogo dos predadores:

Uma proposta lúdica para favorecer a aprendizagem em ensino de ciências e Educação Ambiental.

**Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 20, jan.–jun. 2008. Disponível em:

<<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/3842/2291>>. Acesso em: 12.out.2018.

NASCIMENTO JUNIOR, A. F.; GONÇALVES, L. V.; Oficina de jogos

pedagógicos de ensino de ecologia e educação ambiental como estratégia de ensino na formação de professores. **Revista Praxis**. Ano V, n. 9, jun. 2013. Disponível em:

<<http://web.unifoa.edu.br/praxis/numeros/09/71-76.pdf>> Acesso em 12.out.2018.

SANTANA, A. C.; FREITAS, D. A. F. Educação Ambiental para a conscientização quanto ao uso da água. **Revista Eletrônica Mestrado Educ. Ambiental**, v. 28, jan-jun 2012. Disponível em:

42

<<https://www.seer.furg.br/remea/article/view/3113/1784>> Acesso em: 12.out.2018.

SIQUEIRA I J.; ANTUNES A. M. Jogo de trilha “lixo Urbano”: Educação Ambiental para sensibilização da comunidade escolar. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 6, n. 3, p. 185-201, dez. 2013. Disponível em:

<<http://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21151/12624>> Acesso em: 12.out.2018.

TAMAIIO, I. (org.). **Educação Ambiental e Mudanças Climáticas**: diálogo necessário num mundo em transição. Ministério do meio Ambiente. Brasília/DF, jun. 2013.

TRIGUEIRO, A. (Coord.). **Meio ambiente no século 21**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

### Apêndice

Figura 3: Cartas das casas “Responda”. Fonte: Rafaela Recla Cometti.

















## **Jogo “Educar para a Sustentabilidade”: o uso da ludicidade como ferramenta para reflexão e tomada de decisões<sup>2</sup>**

**Raquel Ribeiro Melo**

**Resumo:** O uso de atividades lúdicas consiste em um importante recurso didático no ensino de temas socioambientais, tanto em espaços formais quanto não-formais, pois apresenta conteúdos, estimulando a sociabilidade e a criatividade e gerando, portanto, motivação e vontade de aprender. Esse trabalho propõe o uso de um jogo de cartas como método de reflexão e tomada de decisões acerca de grandes problemas socioambientais da atualidade.

**Palavras-chave:** Ecologia; Meio Ambiente; Desequilíbrio socioambiental.

## Introdução

A crise ambiental atual – evidenciada pela degradação da natureza, através do desmatamento de florestas, poluição urbana, alterações climáticas, etc. e, mais do que isso, da degradação do homem e da sociedade em si (BRÜGGER, 1994) – é consequência direta dos modos de produção e consumo preconizados pelo atual modelo de desenvolvimento. Os níveis alarmantes de degradação ambiental foram o estopim para as primeiras manifestações de descontentamento e questionamento, a partir das décadas de 50 e 60. Evidentemente, os processos intrínsecos de industrialização e urbanização trouxeram muitos avanços e melhorias na vida diária, principalmente no que diz respeito às tecnologias, contudo, esse crescimento se deu, na maioria das vezes, sem planejamento e de maneira desorganizada, o que gerou diversos problemas sociais e, concomitantemente, ambientais (TOZONI-REIS, 2004).

Esses problemas, sociais e ambientais, se relacionam a medida em que os fatores econômicos – motivados pela produção de capital e geração de renda, entre outros fatores – utilizam recursos obtidos da natureza, provocando desequilíbrio nos ecossistemas, além de produzir resíduos sólidos de maneira desenfreada, o que pode contaminar os lençóis freáticos, aumentar a proliferação de doenças, causar inundações, etc. (CÓRDULA, 2012). É importante compreender, portanto, que esses processos estão interligados e,

<sup>2</sup> Publicado originalmente em: MELO, R. R.; LAMIM-GUEDES, V. Jogo Educar para a Sustentabilidade: o uso da ludicidade como ferramenta para reflexão e tomada de decisões. **Educação Ambiental em Ação**, v. 60, 2017.

53

ainda, que pensar em natureza saudável implica, necessariamente, considerar uma sociedade mais justa e igualitária.

Nesse contexto, surge a Educação Ambiental (EA) nas décadas de 1960-1970, com o compromisso de mudanças de valores, comportamentos, sentimentos e atitudes, que deve se realizar com a participação de toda a população, respeitando a diversidade biológica, cultural e étnica, e superando “as injustiças ambientais, a desigualdade social, a apropriação da natureza – e da própria humanidade – como objetos de exploração e consumo” (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2007, p.14).

Entre as diversas ferramentas para o ensino da EA, está o uso da ludicidade. O lúdico faz parte da vida do ser humano desde os primeiros anos de vida. A etimologia da palavra lúdico vem do latim *ludus*, que remete a jogos e brincadeiras (SANTOS, 2010). Os estudos baseados no desenvolvimento infantil afirmam que o brincar constitui um “importante processo psicológico, fonte de desenvolvimento e aprendizagem” (TRISTÃO, 2010, p.12) e esses processos são fundamentais na produção e apropriação de conhecimentos. Segundo Nunes (s.d. *apud* TRISTÃO, 2010, p.17), as atividades lúdicas possuem “valor educacional intrínseco [por permitir à criança formar conceitos e selecionar ideias; estabelecer relações lógicas com experiências vivenciadas e produções culturais; e, mais importante, estimular a socialização] mas além desse valor, elas vêm sendo utilizadas como recurso pedagógico”. Vale ressaltar também que o

educador precisa estar bastante preparado para aplicar a ludicidade, conhecendo bem esse recurso pedagógico e os meios de utilizá-los corretamente.

Portanto, jogos e brincadeiras auxiliam no processo de ensino- aprendizagem, tornando-o mais divertido e prazeroso, cativando o interesse e motivação dos alunos (LIMA, 2014). Dessa maneira, propõe-se o jogo “EDUCAR para a sustentabilidade”, para que se pense de modo crítico acerca dos problemas que rondam nossa sociedade atual, mas de um jeito descontraído.

**Objetivo** O principal objetivo da atividade é possibilitar ao aluno a reflexão acerca dos graves problemas socioambientais da atualidade (violência, fome, secas, poluição hídrica, aquecimento global e desemprego), questionando, a si mesmo, quais suas possíveis causas e prováveis soluções.

### **Público-alvo**

A atividade é voltada para estudantes do Ensino Fundamental II (de 60 a 90 ano), como compreendido nos Parâmetros Nacionais Curriculares (BRASIL, 1997), mas também pode ser adaptada a alunos mais velhos.

**O Jogo** “EDUCAR para a sustentabilidade” consiste em um jogo de cartas semelhante ao “Burro” (ou “Porco”), com algumas variações. O Jogo do Burro é um tradicional jogo de cartas, no qual o objetivo é formar quartetos (quatro cartas com o mesmo número) e não ser o último jogador a baixar as cartas (veja a seguir). Cada jogador recebe quatro cartas aleatórias e, a cada rodada, deve escolher uma carta para descartar e passá-la para quem estiver à sua esquerda, sem que os outros jogadores vejam. Assim deve-se suceder as próximas rodadas, até que um jogador complete o quarteto. Ao fazê-lo, deve baixar seu baralho discretamente, e os demais jogadores devem segui-lo, mesmo se não possuírem seu quarteto. O último jogador a baixar seu baralho perde a rodada e recebe a letra “B”. Novas partidas devem então ser jogadas, até que algum jogador complete a palavra “B-U-R-R-O”. Jogos semelhantes, utilizando jogos de cartas com temática relacionada às ciências naturais e conceitos biológicos foram descritos por Godoy, de Oliveira e Chimaso (2007) e Lira-da-Silva (2008).

No jogo “EDUCAR para a sustentabilidade”, o baralho é constituído de seis conjuntos de cinco cartas cada, sendo assim, o número máximo de jogadores, para cada baralho, deve ser seis. Alternativamente, pode-se trabalhar com grupos de jogadores, neste caso, novamente, o máximo é de 6 grupos. Cada conjunto de cartas refere-se a um problema socioambiental (violência, fome, secas, poluição hídrica, aquecimento global e desemprego), sendo que uma carta do conjunto nomeia o problema (carta-problema) e as outras quatro dizem respeito a possíveis causas e soluções, como exemplificado na figura 5 (todas as cartas do jogo estão disponíveis no Apêndice). Cada jogador recebe uma carta-problema no início do jogo, e as outras cartas são distribuídas aleatoriamente, após serem embaralhadas. As cartas não devem ser exibidas. O objetivo dos jogadores é reunir em suas mãos, de forma mais rápida possível, todas as cartas que se referem a seu problema. Para isso, devem analisar as cartas que

possuem em sua mão, mantendo as que pensam se referir a seu problema e descartando – passando para o jogador seguinte, em sentido horário – as que julgarem não o fazer. O jogador que completar suas cartas primeiro, e de maneira correta (será analisado pelo facilitador), será consagrado o vencedor da rodada, recebendo a letra “E” (as cartas com as letras são exemplificadas na Figura 2 e todos os conjuntos de cartas com letras são mostradas também no Apêndice).

55

Se o mesmo jogador vencer a rodada seguinte, ele recebe a letra “D”, se um novo jogador vencer, recebe a letra “E”, e assim sucessivamente. Vence o jogo o primeiro a completar a palavra “E-D-U-C-A-R”.

Figura 5: Exemplos de cartas do jogo. Fonte: Raquel Ribeiro Melo.

56

Figura 6: Conjunto de cartas com letras. Fonte: Raquel Ribeiro Melo.

57

### **Considerações finais**

A partir deste jogo, espera-se uma reflexão sobre os problemas socioambientais abordados, assim como, um debate que busque trazer para o cotidiano dos alunos as questões tratadas, ampliando a abordagem retratada nas cartas. Os jogos favorecem um processo de ensino-aprendizagem mais prazeroso e interativo. Desta forma, pretendeu-se com esta proposta de jogo auxiliar o educador ambiental que busca diversificar as suas ações pedagógicas, sendo nosso objetivo comum, uma maior conscientização ambiental.

### **Referências**

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares**

**Nacionais:** ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental**. Florianópolis:

Letras Contemporâneas, 1994.

CÓRDULA, E.B.L. Ser humano e os problemas ambientais. **Educação Ambiental em Ação**, Ano XI, n. 41, 2012. Disponível em <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1296>>. Acesso em: 12.out.2018.

GODOY, C. E.C.; DE OLIVEIRA, A. D.; CHIMASO, R. Baralho Celular.

Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2007. Disponível em <<http://www.biologia.seed.pr.gov.br/arquivos/File/jogos/manual.pdf>>. Acesso em: 12.out.2018.

LIRA-DA-SILVA, R. M. **Ciência Lúdica**: Brincando e aprendendo com

jogos sobre ciências. Salvador: Editora Universitária da UFBA (EDUFBA), 2008.

LIMA, A.B. O jogo “detetive” como ferramenta pedagógica à educação

ambiental no currículo do ensino de biologia. **Revista SBEnBio**, n. 7, outubro de 2014.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e

práticas em educação ambiental na escola. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

NUNES, A. R. S. O lúdico na aquisição da segunda língua. Disponível em <

<http://www.linguaestrangeira.com.br/index.php/artigos-e-papers/55->

58

[artigos-em-portugues/12-o-ludico-na-aquisicao-da-segunda-lingua](http://www.linguaestrangeira.com.br/index.php/artigos-e-papers/55-artigos-em-portugues/12-o-ludico-na-aquisicao-da-segunda-lingua)>. Acesso em: 12.out.2018.

PENA, R. F. A. Problemas socioambientais urbanos. Disponível em

<<http://brasilecola.uol.com.br/brasil/problemas-ambientais-sociais-decorrentes-urbanizacao.htm>>.

Acesso em: 12.out.2018.

SANTOS, E.A.C. O lúdico no processo ensino-aprendizagem. In: IV

FÓRUM DE EDUCAÇÃO E DIVERSIDADE: DIFERENTES, (DES)IGUAIS E DESCONNECTADOS, 2010, Tangará da Serra., 2010. Disponível em <[http://need.unemat.br/4\\_forum/artigos/elia.pdf](http://need.unemat.br/4_forum/artigos/elia.pdf)>.

Acesso em: 12.out.2018.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental**: natureza, razão e história.

Campinas: Autores Associados, 2004.

TRISTÃO, M.B. **O lúdico na prática docente**. 2010. 39f. Trabalho de

Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/39549/000825104.pdf>>.

Acesso em: 12.out.2018.

## **Apêndice**

Figura 7: Cartas do baralho “EDUCAR para a sustentabilidade”. Fonte: Raquel Ribeiro Melo

Figura 8: Cartas-problema. Fonte: Raquel Ribeiro Melo.





## **Jogo “Trilha na Ilha”: a educação ambiental a partir do conhecimento da Ilha de Santa Catarina<sup>3</sup>**

**Maria Aparecida Campos Moser**

**Resumo:** O texto apresenta um jogo de tabuleiro que proporciona, de forma lúdica, reflexões sobre questões socioambientais presentes na Ilha de Santa Catarina, inserida no Bioma Mata Atlântica. O objetivo do material é contribuir com o conhecimento do lugar e de forma lúdica vivenciar a Educação Ambiental.

**Palavras-chave:** Lúdico, Mata Atlântica, Questões Socioambientais, Educação Ambiental.

### **Introdução**

As atividades lúdicas podem proporcionar novas situações de aprendizagem e contribuir com a sensibilização ambiental. A possibilidade de utilizar um jogo no estudo do espaço de vivência do aluno permite um maior conhecimento da realidade próxima contribuindo com a construção de sua cidadania. O

espaço da Ilha de Santa Catarina apresenta uma rica diversidade natural inserida no Bioma Mata Atlântica, o que possibilita diferentes abordagens durante o jogo, envolvendo as questões naturais e relacionando-as com o povoamento, a ocupação urbana e as atividades econômicas.

## **A Educação Ambiental e o estudo do lugar**

A Educação Ambiental, ao contribuir com a formação de pessoas que se sintam pertencentes ao meio ambiente e se tornem responsáveis por ele, “deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária” (JACOBI, 2003, p. 198). Neste sentido, a compreensão sobre os problemas ambientais “se dá por uma visão do meio ambiente como um campo de conhecimento e significados socialmente construído, que é perpassado pela

<sup>3</sup> Publicado inicialmente em: MOSER, M. A. C.; LAMIM-GUEDES, V. Jogo Trilha na Ilha: a educação ambiental a partir do conhecimento da Ilha de Santa Catarina. **Educação Ambiental em Ação**, v. 61, 2017.

65

diversidade cultural e ideológica e pelos conflitos de interesse” (JACOBI, 2003, p. 199).

O conhecimento das questões socioambientais torna-se fundamental nesse processo envolvendo diferentes abordagens que contemplam o tempo e o espaço em estudo. O estudo do lugar constitui-se no ponto de partida para o entendimento das questões socioambientais e, para o desenvolvimento de atitudes de preservação, de respeito à natureza nas relações existentes no espaço vivido.

O lugar é produto das relações humanas, entre homem e natureza, tecido por relações sociais que se realizam no plano do vivido o que garante a construção de uma rede de significados e sentidos que são tecidos pela história e cultura civilizadora produzindo a identidade, posto que é aí que o homem se reconhece porque é o lugar da vida (CARLOS, 2007, p. 85).

## **A atividade lúdica e a Educação Ambiental**

O educador ambiental, em sua visão interdisciplinar, tem importante contribuição no conhecimento e na construção da cidadania. Em sua atuação, utiliza diversas técnicas que promovem a sensibilização e reflexão para que a tomada de consciência acerca do lugar ocorra.

Entre os recursos pedagógicos, os jogos permitem através do lúdico uma aprendizagem de forma interativa motivando para temas diversos. Na Educação Ambiental é excelente recurso, pois pode constituir-se em instrumento de sensibilização e motivar para a ação.

Acreditamos que o uso do lúdico aplicado em *software* educativo possibilita a elaboração de situações que envolvem os Temas Transversais atrelados aos conteúdos programáticos, facilitando a abordagem de questões relativas à Educação Ambiental, em sala de aula. Além disso, permite envolver conteúdos motivadores e que apresentam significados com as questões do cotidiano do município em que os alunos vivem (MEDEIROS, MIRANDA, 2011, p. 09). O jogo aplicado à realidade do aluno permite que o mesmo reflita sobre o seu lugar, sobre as atitudes que possam interferir nos recursos naturais de forma positiva ou contribuir para a degradação dos mesmos, bem como a valorização da história e da cultura local. Novas informações são agregadas e novos lugares passam também a fazer parte de seu mundo. Segundo Malaquias *et al.* (2012, p. 06):

Os jogos didáticos, para além do aprendizado de preservar o meio ambiente, ampliam as relações sociais, interações e formas de comunicação. O elemento lúdico permite a cada pessoa se sentir cada vez mais segura para expor suas

66

dúvidas e curiosidades, podendo aprender, pelas descobertas das experiências vividas, a diversidade cultural a qual vive. Por meio dos jogos a socialização se constrói. Segundo Kishimoto (2000 *apud* RAU; ROMANOWSKI; MARTINS, 2005, p. 655):

O jogo é um instrumento pedagógico muito significativo. No contexto cultural e biológico é uma atividade livre, alegre que engloba uma significação. É de grande valor social, oferecendo inúmeras possibilidades educacionais, pois favorece o desenvolvimento corporal, estimula a vida psíquica e a inteligência, contribui para a adaptação ao grupo, preparando a criança para viver em sociedade, participando e questionando os pressupostos das relações sociais tais como estão postos. Nesse sentido, o jogo proposto tem como tema a Ilha de Santa Catarina inserida no Bioma Mata Atlântica e suas questões socioambientais, visto que a riqueza do ambiente natural e das comunidades que aí vivem, nem sempre são conhecidas e valorizadas pelo aluno e pelas pessoas que diariamente têm a ilha como destino turístico.

### **O Bioma Mata Atlântica e as questões socioambientais na Ilha de Santa Catarina**

A Ilha de Santa Catarina, onde se localiza a cidade de Florianópolis, apresenta um rico ambiente natural formado pelas áreas litorâneas constituídas de baías, praias e morros. Inserida no Bioma Mata Atlântica, apresenta a Floresta Ombrófila Densa e os ecossistemas marinhos, como os manguezais e a vegetação de restinga. Segundo Lino (2003):

a Mata Atlântica é hoje considerada como uma das florestas tropicais mais ameaçadas de extinção e um dos “hotspots” da biodiversidade mundial e prioritária para sua conservação em nível global. Apesar de grande ameaça ela ainda apresenta áreas de enorme importância biológica que merecem ser protegidas e em muitos casos ampliadas. Várias Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais foram criadas na Ilha visando à proteção dos ecossistemas, regulamentando o acesso público e o manejo em alguns casos. Entretanto, o crescimento urbano e a ocupação desordenada ameaçam o Bioma e trazem problemas que afetam o equilíbrio ambiental.

As praias da Ilha têm no verão a população duplicada pelo fluxo de turistas, o que demanda investimentos em relação ao saneamento básico e um cuidado maior em relação ao espaço natural e a infraestrutura do lugar.

67

A Ilha apresenta sambaquis, inscrições rupestres e registros deixados por povos e comunidades tradicionais. Destaca-se a presença de pescadores descendentes de açorianos que se estabeleceram na Ilha no século XVIII e que além da atividade pesqueira deixaram tradições e marcas na paisagem.

### **Jogo: Trilha na Ilha**

**Objetivo** O jogo tem como objetivo fornecer algumas informações sobre a realidade socioambiental da Ilha de Santa Catarina e levar à reflexão sobre a importância do cuidado e da preservação do bioma, bem como a valorização da riqueza cultural.

### **Público Alvo**

Pode ser aplicado a diferentes idades, sendo mais indicado a partir do Ensino Fundamental II, ou seja, 12 anos.

### **Metodologia**

O mapa do município, com a divisão em distritos fornecido pelo Guia de Ruas de Florianópolis (IPUF, 1999), é utilizado como recurso para a visualização e regionalização das questões a serem abordadas.

O material utilizado está adaptado em tabuleiro para uso escolar, podendo ser transformado em uma instalação nas áreas de preservação, onde o educador ambiental poderá realizar a trilha com as escolas ou turistas que visitarem o local. O jogo pode ser ponto de partida para o aprofundamento das questões envolvidas e para o desenvolvimento de projetos na escola, servindo de instrumento para a sensibilização ambiental.

As atividades, propostas inicialmente para a escola, podem também servir para a educação ambiental do turista para que conheça melhor a cidade e contribua com o turismo consciente e sustentável. Abaixo se encontram os materiais e as regras do jogo. Foi desenvolvido um modelo de questões e tarefas para o início e final do jogo, bem como uma foto do material elaborado. **Material para o jogo na escola:**

1. Tabuleiro com o mapa do Município de Florianópolis, situado na Ilha de Santa Catarina, com a divisão em distritos. Cada distrito terá números que representam a trilha a ser percorrida.
2. Dois pinos, que podem ser substituídos por sementes de Garapuvu (*Schizolobium parahyba* (Vell.) Blake, Fabaceae), que é a árvore símbolo da cidade de Florianópolis, ou de outra árvore da Mata Atlântica.
3. 15 cartelas vermelhas com questões e tarefas referentes ao caminho para o Norte da Ilha.
4. 15 cartelas verdes com questões e tarefas referentes ao caminho para o Sul da Ilha.
5. Muda de Garapuvu como exemplo de premiação.

## **Participantes:**

- Dois jogadores que podem representar dois grupos de alunos.
- Educador Ambiental ou Mediador.

## **Regras do jogo:**

1. A Ponte Hercílio Luz é o ponto de partida e o Parque Ecológico do Córrego Grande é o ponto de chegada.
2. Sorteio entre os participantes para decidir a direção a ser tomada (Norte ou Sul da Ilha). Quem tirar o maior número escolhe a direção e começa na primeira casa.
3. Nas fichas vermelhas se encontram as tarefas da direção norte e nas fichas verdes as da direção sul.
4. O educador realizará a leitura das tarefas de acordo com o caminho a ser seguido.
5. Cada grupo ou participante individual responderá as questões formuladas alternadamente.
6. Cada participante, de acordo com os acertos e erros das perguntas e tarefas formuladas, avança, recua ou espera.
7. Poderá haver revezamento do grupo 3 vezes.

69

8. Vencerá o representante que chegar em primeiro lugar ao ponto determinado.

## **Início**

**Educador Ambiental:** Vamos entrar na Ilha de Santa Catarina e ver as riquezas que ela possui. Iremos percorrer os morros e as praias da cidade. Estamos na Ponte Hercílio Luz com seus 90 anos. Quem vai para o Norte? Quem vai para o Sul?

ivista localizada na Baía Sul

**IVISTA COSTEIRA DO PIRAJUBAÉ**

nde duas casas

Erro: Ande uma cas:

em voz alta:

va Extrativista da Costeira do Pirajubaé tem como objetiv  
o Berbigão.

a casa

re símbolo de Florianópolis, presente na Mata Atlântica do sul

**VU**

nde duas casas

e uma casa

uma frase em defesa da Mata

a casa