

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NATURALISTA E CONSERVACIONISTA:
VALIDAÇÃO DO RPG ‘JOGO DO PARQUE’ (PARQUE NACIONAL SERRA
DE ITABAIANA)**

Érica Lima Santos¹ e Paulo Sérgio Maroti²

RESUMO

Existe diferença entre material didático e paradidático? Sim. O material didático tem a sua estruturação baseada no currículo oficial escolar, já o paradidático, é resultado da fusão de intenções básicas: ensinar e divertir e dependendo da orientação do professor, pode ser utilizado em atividades dentro ou fora do horário escolar. O material paradidático RPG ‘Jogo do Parque’ foi criado para tentar aproximar professores e demais atores sociais da conservação do ambiente do Parque Nacional Serra de Itabaiana (ParNa SI). O ParNa SI, tema principal do ‘Jogo do Parque’, é uma unidade de conservação sendo definida como área destinada a proteção de ecossistemas de relevante importância, tendo entre os seus objetivos gerais a condução de atividades de educação ambiental – formal, não formal, turística ou de informação à comunidade – com o intuito de desenvolver uma consciência pública voltada para a conservação desse ambiente e de seus recursos naturais. Tendo como base o trabalho de Sauv   (2005), definimos dentre as linhas de pesquisa em Educação Ambiental (EA) para este trabalho a corrente naturalista e conservacionista. O jogo RPG "Jogo do Parque" tem as seguintes características, é saber: a)   uma atividade lúdica sendo definida como de representações/teatro; b) quanto à conduta cognitiva adotada durante o jogo: É de raciocínio hipotético, dedutivo, indutivo e combinatório; c) as habilidades funcionais são a concentração, a criatividade de expressão e a criatividade produtiva; d) a atividade social que estimula a cooperação (trabalho de grupo); e) a conduta afetiva de aprendizagem sobre a biologia dos animais, além da influência dos impactos ambientais do entorno e interior do ParNa SI; f) habilidade lingüística: expressão verbal (na apresentação e discussão dos resultados entre professores e colegas); g) análise psicológica: o jogo possibilita a vivência de papéis (biólogo-pesquisador) e suas relações com a fauna estudada e desta com o ambiente (impactos ambientais). Tais interações estimulam a reflexão sobre tal problemática e a organização do raciocínio para uma melhor argumentação e negociação (destaque: expressão verbal). Conhecimentos, habilidades, atitudes e valores são requisitados pelo jogo. O objetivo principal da pesquisa consistiu, através de oficinas didáticas junto a diferentes atores sociais (polícia ambiental, professores e licenciandos), divulgar, aplicar e validar o MP. Após o transcorrer das oficinas o público avaliou o MP através de questionários (Escala de Likert) com os seguintes eixos (1. tema e mensagem; 2. conteúdo; 3. característica da comunicação).

¹ Universidade Federal de Sergipe Campus Prof. Alberto Carvalho, Itabaiana, Sergipe. E-mail: ericabiolima@gmail.com.

² Universidade Federal de Sergipe Campus Prof. Alberto Carvalho, Itabaiana, Sergipe. E-mail: dpsm@ufs.br.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Materiais Paradidáticos, Unidade de Conservação, Sustentabilidade.

Introdução

Nos últimos dois séculos, o mundo presenciou a aceleração das modificações e da destruição imposta aos ambientes naturais. Nesse contexto, de acordo com a LDB (Leis de Diretrizes e Base), são necessárias mudanças nos conteúdos curriculares específicos quanto aos procedimentos didático-pedagógicos, com destaque ao ensino das ciências da natureza, onde novas competências e habilidades devem ser incorporadas, visando às implicações da Ciência e da Tecnologia nos modos de produção social, com significativas conseqüências ao ambiente. Muitos dos materiais atualmente disponibilizados nas escolas são oriundos dos pressupostos vigentes na década de 60 e 70 do século passado, portanto, não apresentam a incorporação desse novo paradigma epistemológico e metodológico do movimento Ciência-Tecnologia e Sociedade (CTS). Caracteriza-se assim um déficit na produção de materiais de apoio ao trabalho do professor. De maneira geral, as crianças são curiosas acerca da natureza, o que facilita o ensino das ciências. Entretanto o tradicionalismo e a falta de contextualização do ensino terminam por reprimir o entusiasmo de muitos alunos (NASCIMENTO, 2007). Consequentemente, o material didático deixou de contribuir como importante ferramenta para o processo de ensino e aprendizagem (SANTOS, 2001 *apud* FREITAS & SILVA, 2011). Os materiais didáticos (MD) ou paradidáticos (MP) são conceitos distintos conforme TRABJER & MANZOCHI (1996). O primeiro tem a sua estruturação baseada no currículo oficial escolar; o segundo, é resultado da fusão de intenções básicas: ensinar e divertir e dependendo da orientação do professor/escola, pode ser utilizado em atividades dentro ou fora do horário escolar. O RPG ou *Role Playing Game* ou Jogo de Papéis, foco deste trabalho, lida com o imaginário do jogador, que deve contar e representar as histórias. As histórias ligadas a este jogo referem-se a uma unidade de conservação chamada de Parque Nacional Serra de Itabaiana, localizada no agreste sergipano.

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação ou SNUC (Brasil, 2002 - Capítulo V, §17, Decreto adicional ao SNUC n. 4.340 de 22 de agosto de 2002), as unidades de conservação são definidas como áreas delimitadas do território nacional, instituídas pelo Governo Federal, bem como pelas unidades da federação, por meio dos

respectivos governos estaduais e municipais para a proteção de ecossistemas significativos, tendo entre os seus objetivos gerais a condução de atividades de educação ambiental – formal, não formal, turística ou de informação à comunidade – com o intuito de desenvolver uma consciência pública voltada para a conservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

Como forma de minimizar essa perda de biodiversidade, tem se recorrido ao estabelecimento de unidades de conservação (Brito, 2003). Unidade de conservação (UC) ou uma área natural protegida é definida como uma superfície de terra ou mar consagrada à proteção e manutenção da diversidade biológica, assim como dos recursos naturais e dos recursos culturais associados, e manejada através de meios jurídicos e outros eficazes (BRITO *op. cit.*).

A necessidade de que a escola não apenas passe o conteúdo, mas além dessa função exerça outra também primordial, a formação de cidadãos é muito importante como diz NASCIMENTO *apud* BRASIL, que se mostre como a natureza funciona e se comporta, para que o estudante possa se posicionar com fundamentos e orientar sua forma de agir perante o mundo e com mais consciência, e dessa forma entende que também somos parte dessa natureza.

O meio ambiente é um conjunto de elementos vivos e não vivos, que se relacionam e se influenciam, formando o que se chama de equilíbrio dinâmico. Com o passar do tempo, o homem foi esquecendo que ele faz parte desse equilíbrio na medida em que ele também é meio ambiente, e não um conjunto a parte dele, muito menos um denominador. De maneira geral, a humanidade acredita que a natureza existe para servir ao homem (GUIMARÃES, 1995). Foi pensando nesse contexto que se criou esse material que tem como principal foco a EA, para de alguma forma auxiliar os docentes a formar cidadãos que formem uma civilização menos consumista, materialista, competitiva e desigual que é a sociedade atual. E como diz Guimarães *op. cit.* a EA surge como uma ferramenta imprescindível para a construção de um novo modelo de vida ambientalmente sadio.

O objetivo desse jogo é além de tentar suprir as discussões ligadas aos CTS e de alguma forma trazer a questão da problemática ambiental para os ambientes escolares, trata-se também da construção e validação de materiais didáticos e paradidáticos com conteúdo regional.

Material e Métodos

O Parque Nacional Serra de Itabaiana localiza-se a aproximadamente 45 km da capital sergipana, Aracaju (10°40'S, 37°25'W) (fig. 1), abrangendo terras dos municípios de Areia Branca e Itabaiana. Possui uma área de 7.966 ha compreendendo três unidades, as serras Cajueiro, Comprida e a de Itabaiana, a maior delas (CARVALHO; VILLAR, 2005). Além da Mata Atlântica o Parque apresenta áreas abertas, as quais possuem elementos que as definem como áreas de Caatinga e Restinga. A escolha deste como cenário para o jogo deve-se ao motivo de aproximar os alunos a essa temática (UCs) e dessa forma contribuir para uma maior informação acerca da importância de se ter uma UC na cidade.

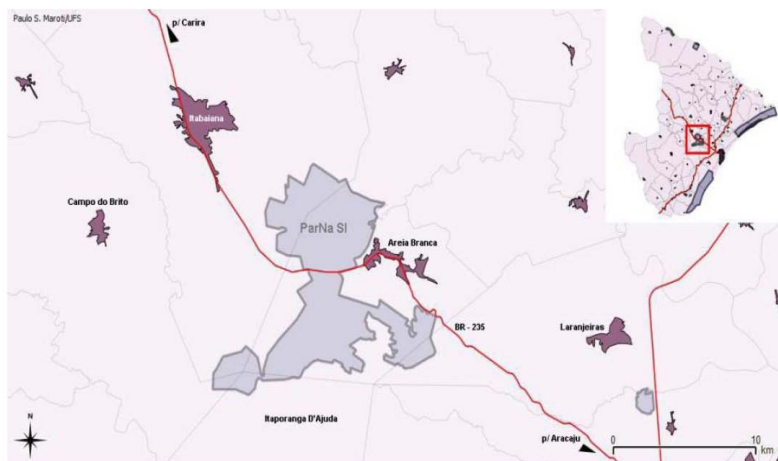


Figura 1 - Representação esquemática do Parque Nacional Serra de Itabaiana e sua localização no Estado de Sergipe (Fonte: Atlas Ambiental de Sergipe, 2012).

RPG ‘Jogo do Parque’

Os jogadores incorporados aos seus personagens mastozoólogo, ornitólogo e carcinólogo, percorrem o trajeto do tabuleiro (Figura 2) utilizando de um dado de 6 fases. Cada personagem inicia o jogo do ponto inicial, com número específico de indivíduos: tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) com 7 indivíduos; o chorozinho-de-papo-preto (*Herpsilochmus pectoralis*) com 10 indivíduos; o pitu (*Macrobrachium denticulatum*) com 30 indivíduos. O trajeto do tabuleiro é determinado por números (impactos ambientais) e setas, passando pelo ParNa SI e seu entorno até retornar ao ponto de início. No transcorrer do jogo, conforme o jogador

atinge as casas de impacto ambiental, essa população tenderá a variar seu número populacional, conforme o grupo decidir sobre a abrangência do impacto atingido. A dinâmica do jogo consiste na análise pelo profissional (grupo) quanto à variação da população da espécie estudada, sendo possível a sua extinção (quando atinge 1 ou 0 indivíduos). O término do jogo se dá quando os jogadores percorrem todo o tabuleiro ou se for extinto. Os jogadores apresentam ao mestre do jogo um gráfico de variação populacional da espécie em questão e o grupo que melhor sugerir medidas mitigatórias para a sustentabilidade da fauna, vence o jogo.



Figura 2 – Tabuleiro do RPG ‘Jogo do Parque’.

Validação do MP

Foram desenvolvidas oficinas de apresentação do MP, atividade de campo (reconhecimento do ParNa SI e seus impactos) e detalhamento da dinâmica do jogo. Após tal fase, foram aplicados questionários fechados, de acordo com a escala de likert ou das somas dos escores (Vieira, 2009), para diferentes atores sociais que participaram de oficinas de apresentação e validação do RPG "Jogo do Parque". Tal metodologia foi utilizada visando a obtenção através de dados numéricos (Escala de Likert) quanto à avaliação do MP. Os questionários elencaram os seguintes itens de validação para o MP: a) Tema e Mensagem (Existe relação com outras atividades já realizadas; O material contextualiza com a realidade local; A mensagem adequada aos princípios da Educação Ambiental; O tema é claro - explícito); b) Conteúdos (Faz referência a

possíveis impactos das ações sobre o espaço; Introduz mensagens para provocar ações pro-ambientais posteriores ao jogo; Introduz mensagens para a cumplicidade na conservação; Introduz conceitos ou idéias errôneas; Os termos se explicam com clareza e simplicidade; Introduz e explica novos conceitos; Utiliza termos que se supõe que o jogador já tenha tido contato); c) Características da Comunicação (Utiliza estratégias para a manutenção da atenção durante o jogo; As imagens são pertinentes aos conteúdos; Boa adequação entre imagem e conteúdo). A Escala de Likert foi expressa de 0 a 5, de nenhuma concordância para a concordância total, respectivamente. Participaram da pesquisa, professores de Aracaju (SESC), de Itabaiana (Colégio Estadual Murilo Braga), soldados da Polícia Ambiental do Estado de Sergipe e alunos da graduação da Universidade Federal de Sergipe.

Resultados e Discussão

Pode-se perceber quanto aos atores sociais trabalhados durante as oficinas e validação que o perfil dos professores de Aracaju diferenciava-se dos professores de Itabaiana quanto à média de idade e tempo de docência. Os primeiros, com média de 30 anos e o outros com 38,8 anos. O perfil dos soldados da polícia ambiental difere totalmente do grupo dos professores quanto à média de idade, porém, possuem potencialmente afinidades ligadas ao processo educativo, à educação ambiental como viés a ser seguido em suas práticas. Enquanto o perfil dos alunos mostrou mais domínio no conteúdo que envolve o jogo, além de o fato de serem mais abertos em relação a adoção de novos métodos de dar uma aula e dessa forma uma maior aceitação de novos métodos para adotar em aula diferente dos professores que são mais conservacionistas no seus modos de passar ensinamentos.

Durante as oficinas, pode-se observar, quanto aos professores, à defasagem do assunto (áreas protegidas, biodiversidade e impactos ambientais). Já entre os policiais, diferente dos anteriores, pode-se perceber conhecimento mais aprofundado sobre a temática (leis e impactos). Alguns destaques dos resultados obtidos: a) A validação do MP relacionado a **Tema e Mensagem**. Para todos os atores sociais trabalhados, foi unânime e oportuna a aceitação da temática do MP (a importância das áreas protegidas), tendo em sua maioria (75%) o escore 5 (gráfico 1) , de concordância total para todos itens do

tema. Cabe destaque neste tema a questão da clareza do material, sendo quase unânime para os diferentes atores sociais, com escore de (90%). Ainda nesse item, quando se perguntou a relação desta atividade didática com outra, alguns professores responderam não concordar, denotando que a temática ambiental é algo ainda pouco trabalhada e principalmente relacionado às áreas protegidas e como um universo ainda a ser descoberto por professores e alunos. b) Quanto ao **Conteúdo** do MP: quanto ao item introduzir conceitos errôneos, os resultados denotaram maioria absoluta como negação (escore 0) entre professores, o que foi interpretado de forma muito positiva pelo grupo da pesquisa. Quanto aos policiais, estes foram também unânimes quanto a esta indagação sobre o MP. A questão relacionada à introdução de novos conceitos os professores afirmaram, como mencionado acima, o ineditismo do MP. Tal resposta ilustra o que se verifica na literatura quanto à mínima ou total inexistência da temática das áreas protegidas em MP, configurando assim como "algo novo". A validação do MP relacionado a **Características da Comunicação**: Cabe destaque a pergunta relacionada a adequação entre imagem e conteúdo. Todos os grupos foram unânimes quanto a realidade do jogo e sua adequação visual (figuras não estigmatizadas mas reais). Segue abaixo a Figura 3 que determina o escore relacionado ao tema e mensagem, respondido por licenciandos (futuros professores).



Figura 3 - Aceitação unânime em relação ao foco do trabalho (ED).

Conclusão

Com base nos dados obtidos na pesquisa (em andamento), permite-se algumas considerações: a) o não tratamento dessa temática (áreas protegidas e sua importância) por professores em suas atividades de docência; b) a possibilidade de aproximação, tendo na educação ambiental o ponto de união, entre atores sociais diferenciados (polícia ambiental e professores); c) a falta de materiais com conteúdo regional e local; d) a dificuldade de professores lidarem com a questão da cidadania, ou seja, quanto se verifica resultados de baixa adesão quando perguntados se "o jogo introduz mensagens para ações pro ambientais" ou "introduz mensagens para a cumplicidade na conservação", determina-se a imagem da escola "conteudista" e pouco preocupada com a formação de atores sociais que reflitam sua realidade. Quanto ao último grupo amostrado, os licenciandos estes apresentaram sugestão da atividade do MP para alunos do ensino médio, graduação e pós-graduação. Tal sugestão foi idêntica a dos professores amostrados. A justificativa dos licenciandos refere-se a falta de vivência com a temática por alunos do ensino fundamental.

Referências

BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação ou SNUC** (Brasil, 2002 - Capítulo V, §17, Decreto adicional ao SNUC n. 4.340 de 22 de agosto de 2002. < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm> acessado em 02/12/2010.

BRITO, M.C.W. **Unidades de Conservação: Intenções e resultados**. 2ed. São Paulo. Editora Annablume. Fapesp, 2003. 230p.

CARVALHO, C.M; VILLAR, J.C. Levantamento da Biota do Parque Nacional Serra de Itabaiana. In: **Parque Nacional Serra de Itabaiana – Levantamento da Biota** (C.M. Carvalho & J.C. Villar, Coord.). Aracaju, IBAMA; São Cristóvão: Biologia Geral e Experimental – UFS, p.9-14, 2005.

FREITAS, D. & SILVIA, A.M.. **CTS na produção de materiais didáticos: o caso do projeto brasileiro “instrumentação para o ensino interdisciplinar das ciências da natureza e da matemática”**. < http://www.ufscar.br/ciecultura/denise/evento_3.pdf > acessado em 12/09/2011.

GUIMARÃES, M. **A dimensão Ambiental na Educação**. Campinas, SP. Papirus. 1995.

NASCIMENTO, A.N.C.P. **Elaboração de um livro paradidático sobre os mamíferos da mata atlântica do estado de Sergipe: Conhecer para preservar**. São Cristóvão-SE. 2007. 24p.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: Sato, M., Carvalho, I.C.M. **Educação Ambiental**. Artmed, 2005, p. 17-46p.

VIEIRA, S. **Como elaborar questionário**. São Paulo. Ed Atlas, SP. 2009. 159p.

TRAJBER R. & MANZOCHI, L.H. **Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos**. São Paulo, Ed. Gaia, 1996, 226 pg.