

PROPOSTA LÚDICA DE ESTÍMULO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL APLICADA A ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Amanda Lucia Alves (1)

(1) Universidade Federal de Pernambuco, amanda.alves@outlook.com

Resumo: Ao longo dos séculos a humanidade passou por um processo de descoberta e modificação da natureza para melhor aproveitar seus recursos. Estabeleceu diferentes formas de vida, e, conseqüentemente, surgiram novas necessidades para se criar novas técnicas que suprissem essas necessidades, muitas delas decorrentes do consumo e da produção. Tomando conhecimento de tais problemas, a educação ambiental propõe um processo permanente, no qual tanto os indivíduos quanto a comunidade se conscientizam do meio ambiente adquirindo conhecimentos, valores, habilidades, experiências e a determinação que os tornam aptos a agir individual e coletivamente para minimizar problemas ambientais presentes e futuros. A escola torna-se um espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a terem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente. A educação continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social. Introduzindo jogos educativos, a escola foge da padronização de ensino aumentando a construção do conhecimento, introduzindo atividades lúdicas e prazerosas, desenvolvendo a capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora. Ao analisar o livro didático de Ciências de alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental, foi observado que o mesmo introduz a importância da educação ambiental quando se refere a espécies de animais brasileiros ameaçados de extinção. Como oportunidade de aprimorar o conhecimento dos alunos e a formação de atores importantes que proporcionarão práticas sustentáveis de consumo dos bens da natureza, além de sua preservação, foi desenvolvido um jogo de cartas baseado no jogo “*Quem sou eu?*”, sendo seu nome “*Que bicho sou?*”. Nele os alunos relacionaram características de determinados animais e suas respectivas ameaças de extinção com suas imagens formando a resposta em uma dupla de cartas. Todas as equipes acertaram os pares de cartas, que totalizaram 10 pares. Todos conheceram as causas de extinção de determinadas espécies, além da possibilidade de associar as suas características. O jogo possibilitou a identificação de ideias que poderiam melhorar a qualidade de vida e o meio ambiente. Também possibilitou a veiculação de informações de espécies que encontram-se na Lista Vermelha do ICMBio. Os alunos mostraram-se interessados e empenhados em descobrir quais animais estariam relacionados a determinadas informações, resultado da perspectiva que o lúdico traz, fugindo de uma aula comum, tradicional.

Palavras-chave: Didática; Extinção; Lista Vermelha.

Introdução

Ao longo dos séculos, a humanidade desvendou, conheceu, dominou e modificou a natureza para melhor aproveitar seus recursos. Estabeleceu outras formas de vida, e, por consequência, novas necessidades surgiram e a humanidade foi criando novas técnicas para suprir essas necessidades, muitas delas decorrentes do consumo e da produção (SANTOS; FARIA, 2004). As novas necessidades somadas ao crescimento da população mundial, a cada dia, aumentam o número de possíveis poluidores, caso estes não sejam devidamente orientados. Há ainda outro fator que contribui para a diminuição de nossa qualidade de vida, que é o grande número de indústrias que afetam o meio ambiente (CUBA, 2010).

Tomando conhecimento de tais problemas, a educação ambiental propõe um processo permanente, no qual tanto os indivíduos quanto a comunidade tomam consciência do meio ambiente adquirindo conhecimentos, valores, habilidades, experiências e a determinação que os tornam aptos a agir individual e coletivamente para mitigar problemas ambientais presentes e futuros (DIAS, 1992, p. 92).

A educação ambiental é um tema importante, que deve ser discutido, pelo fato de se perceber a necessidade de uma melhoria do mundo em que vivemos, pois é facilmente notado que estamos regredindo cada vez mais em nossa qualidade de vida de um modo geral, negligenciando diariamente nossas obrigações diárias com o meio ambiente (GUEDES, 2006). A educação ambiental é, também, um ator importante para mobilizar e envolver a sociedade em Planos de Ação que mitiguem perdas importantes da fauna e da flora, inclusive os serviços ambientais por estes prestados (CEBDS, 2012).

Segundo Carvalho (2006, p. 71), a educação ambiental é considerada, inicialmente, como uma preocupação dos movimentos ecológicos com a prática de conscientização, que seja capaz de chamar a atenção para a má distribuição do acesso aos recursos naturais, assim como seu esgotamento, e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas.

A escola é um espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a terem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente. A educação continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social (LIMA, 2004). Porém, muitas vezes, o processo da transmissão do ensino é tão formal que informações importantes passam despercebidas por alguns alunos, já que cada um tem

seu tempo para percepção de informação. Desta forma, é importante que os jogos pedagógicos sejam utilizados como instrumentos de apoio, constituindo elementos úteis no reforço de conteúdos já apreendidos anteriormente. Em contrapartida, essa ferramenta de ensino deve ser instrutiva, transformada numa disputa divertida, e, que consiga, de forma sutil, desenvolver um caminho correto ao aluno. Os jogos educativos com finalidades pedagógicas revelam a sua importância, pois promovem situações de ensino-aprendizagem e aumentam a construção do conhecimento, introduzindo atividades lúdicas e prazerosas, desenvolvendo a capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora. A estimulação, a variedade, o interesse, a concentração e a motivação são proporcionados pela situação lúdica uniformemente. (MOYLES, 2002, p.21).

Segundo Lílian Montibeller (2003, p.320), no brincar, a criança vive a interação com seus pares na troca, no conflito e no surgimento de novas ideias, na construção de novos significados, na interação e na conquista das relações sociais, o que lhe possibilita a construção de representações. Portanto, estamos apenas levando o espírito lúdico para nossas salas de aula, através de brincadeiras e jogos que, por sua vez, estão envolvendo conteúdos importantes, porém, de uma forma mais prazerosa e diferenciada (FIALHO, 2008).

Ao analisar o livro de Ciências (MEDEIROS, 2012) de alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental, foi observado que o mesmo introduz a importância da educação ambiental quando se refere a espécies de animais brasileiros ameaçados de extinção. Como oportunidade de aprimorar o conhecimento dos alunos e a formação de atores importantes que proporcionarão práticas sustentáveis de consumo dos bens da natureza, além de sua preservação, foi desenvolvido um jogo de cartas baseado no jogo “*Quem sou eu?*”, sendo seu nome “*Que bicho sou?*”, no qual os alunos relacionaram características de determinados animais e suas respectivas ameaças de extinção com suas imagens formando a resposta em uma dupla de cartas. Assim, de forma lúdica, os alunos serão instruídos e se tornarão possíveis veiculadores de informações para a sociedade, divulgando a Lista Vermelha de espécies ameaçadas de extinção, bem como atores envolvidos nas questões de conservação e preservação do meio ambiente.

Metodologia

A aula foi ministrada durante 20 minutos numa sala com 40 crianças. Após a exposição do conteúdo do livro de Ciências (MEDEIROS, 2012) de alunos do terceiro ano do Ensino

Fundamental, foi aplicado um jogo na sala. A mesma foi dividida em 4 equipes de 10 alunos que deveriam identificar, através de dicas de uma carta que descrevia características de determinada espécie que encontra-se ameaçado de extinção na Lista Vermelha brasileira, o nome do animal. Dez animais foram escolhidos através de pesquisa no site do ICMBio, com a posterior confecção de cartões com suas imagens e seu nome, além de outro cartão com suas características. Para confecção das cartas, a imagem de cada animal foi impressa e colada em papel cartolina (Figuras 1-10). As características dos animais também foram impressas e coladas em papel cartolina (Figuras a-j), sendo recortadas posteriormente para ser associada, durante o jogo, as respectivas espécies. Abaixo as imagens dos animais e, ao lado, as suas características.



Figura 1: *Puma concolor* (Onça-parda)



Figura 2: *L. rosalia* (Mico-leão-dourado)

Que bicho sou?

Pareço um gatinho, mas não faço “Miau”. Tenho olhinhos verdes e sou bem veloz! Não o bastante para fugir de caçadores! Da perda do meu habitat para hidrelétricas e malhas ferroviárias! Além de correr riscos de atropelamento por desmatarem tanto nossas florestas para estradas. Mas você poderá me ajudar, não é?!

Figura a.

Que bicho sou?

Dizem que sou a espécie mais próxima da sua e fico feliz por isso. Sou peludinho e douradinho, vivo em árvores de galho em galho no Rio de Janeiro. Mas, se continuarem devastando nossas florestas minha espécie ficará cada vez mais vulnerável a extinção. Mas você com certeza irá me ajudar, não é?

Figura b.



Figura 3: *O. reticulatus* (Estrela-do-Mar)



Figura 4: *E. imbricata* (Tartaruga de pente)



Figura 5: *C. brachyurus* (Lobo-guará)



Figura 6: *Brycon orbignyanus* (Peixe)

Que bicho sou?

Sou uma Super-star! Minha roupagem é vermelha com detalhes amarelos. Atraiu a atenção de muita gente, um dos motivos que me fazem ser coletada ilegalmente. Além disso, o efeito dos poluentes despejados no mar faz com que eu corra risco de extinção. E aí?! Quem sou?

Figura c.

Que bicho sou?

Sou uma atleta aquática de primeira! Consigo respirar em baixo d'água por muito tempo. Porém, a grande predação que sofri por causa do meu casco e dos meus ovos foi grande. Ainda assim, a poluição do mar e a pesca ilegal fazem com que minha espécie corra riscos de extinção. Você já deve saber quem sou.

Figura d.

Que bicho sou?

Sou um animal típico do Cerrado e Pampas. Parece que uso botas, mas é apenas metade da pata que é escura. Meu pelo é marrom. Problemas ambientais como desmatamento do meu habitat, caça e atropelamento tem feito com que minha espécie diminua cada vez mais.

Figura e.

Que bicho sou?

Sou um animal típico do Cerrado e Pampas. Parece que uso botas, mas é apenas metade da pata que é escura. Meu pelo é marrom. Problemas ambientais como desmatamento do meu habitat, caça e atropelamento tem feito com que minha espécie diminua cada vez mais.

Figura f.



Baleia-azul

Figura 7: *B. musculus* (Baleia-azul)



Arara-azul

Figura 8: *Anodorhynchus leari* (Arara-azul)



Anuro

Figura 9: *Allobates brunneus* (Anuro)



Borboleta

Figura 10: *Actinote zikani* (Borboleta)

Que bicho sou?

Adoro nadar. Nado bastante procurando comida e locais seguros para acasalar e ter filhotes. Porém, sofro risco de extinção! Por causa da caça indiscriminada onde o lucro é minha carne, afinal sou gigante e gordinha! Além disso, grandes obras marinhas e embarcações me causam problemas. Você saberia quem sou?!

Figura g.

Que bicho sou?

Não vai ser tão difícil assim me descobrir. Você já deve ter me assistido naquele filme: "Rio". Tenho a cor azul na minha roupa, adoro voar. Por ser tão chamativa, sou capturada para o tráfico de animais. Além disso, a perda do meu habitat me faz sofrer risco de extinção. Você sabe quem sou?

Figura h.

Que bicho sou?

Olá! Vou me apresentar a você! Vivo em brejos, me alimento de insetos e adoro cantar. No entanto, perdi muitos amigos de minha espécie após a construção de uma usina hidrelétrica que destruiu nossos habitats. Se ocorrer a construção de mais obras como estas, muitos cantores como eu irão morrer e poderemos nos extinguir. Você pode nos ajudar?

Figura i.

Que bicho sou?

Adoro voar! Sou um animal típico de uma área. Para eu criar asas, passo por uma metamorfose. Porém, o único local onde me encontro sofre por ser um lugar antropizado. Além disso, a emissão de poluentes e a perda do meu habitat faz com que meu ciclo não se complete e que eu não possa nem criar asas para voar. Tenho asas douradas com preto e duas anteninhas na cabeça. Você sabe quem sou?

Figura j.

Resultados e Discussão

As equipes conseguiram associar, com boa percepção, todas as cartas com informações dos animais com suas respectivas imagens. Todos foram considerados vencedores, pois o que se esperava era a quantidade de acertos e não o tempo que levariam para associar as combinações de carta. Durante a leitura das cartas surgiram algumas dúvidas nos alunos como, por exemplo, a informação de que determinado animal era típico de determinada região (o endemismo). O endemismo é o termo que define que determinada espécie ocorre apenas em determinado local, seja por barreiras físicas ou por fatores bióticos (KLINK; MACHADO, 2005). Outra palavra que se tornou novidade, não por nunca terem ouvido falar sobre ela, mas sobre o seu significado real e seus efeitos foi extinção. O termo extinção é usado quando não há dúvida de que o último indivíduo de determinada espécie está morto. Porém, para se ter essa informação é necessária uma longa busca de muitas informações em sua área de distribuição histórica, e em seu habitats presumidos e potenciais (IUCN, 2001).

Foi observado que ao trabalhar com imagens os alunos ficavam mais sensibilizados e que, ao mostrar fatores que ocasionam a extinção, os alunos foram incentivados a veicular informação das principais causas da extinção mostradas nas cartas que foram: desmatamento, poluição, caça predatória e a construção de grandes obras, como hidrelétricas.

Segundo Arraes et. al. (2012), as causas de desmatamento tropical são complexas e, em muitos casos, não são completamente compreendidas. A identificação dessas causas pode ser afetada por fatores como a baixa qualidade dos dados, a abordagem metodológica, o nível de análise (local, nacional, entre países), distinção entre desmatamento e expansão da fronteira agrícola e identificação de áreas próprias para extração de madeira. Outras causas como a construção de grandes obras, podem agir simultaneamente ao desmatamento (GEIST; LAMBIN, 2001) que, em consequência, aumenta o número de poluição, visto que o CO₂ é liberado para a terra principalmente por queimadas (ARRAES et. al., 2012).

Apesar do desmatamento também proporcionar poluição (nesse caso, atmosférica), a poluição a que as informações do jogo se trata é a de resíduos químicos de indústrias ou redes domésticas que, na ausência de uma fiscalização mais rigorosa por órgãos ambientais responsáveis, despejam estes em mar aberto ou em rios que, conseqüentemente desembocarão no mar, um dos motivos da eutrofização (PARDAL, 1999).

Outro ponto observado nas informações das cartas foi a caça. Para alguns alunos a caça se mostrava um comportamento normal do ser humano e que, por questões de educação familiar,

alguns alunos comentaram que os pais costumavam caçar aves na mata como forma de entretenimento. Através do jogo os alunos observaram que a caça, apesar de ser considerado um esporte por muitos, é um dos fatores para ocasionar a extinção de espécies. Alguns trabalhos envolvendo a educação ambiental são aplicados na sociedade para alertar sobre os riscos que a caça oferece (CASTRO, 2004).

Conclusões

O jogo “*Que bicho sou?*” contribuiu para a reflexão e percepção da educação ambiental para as crianças que o jogaram. Apesar de alguns alunos apresentarem dificuldade para a formulação da resposta em relação ao raciocínio da mesma, o que se levou em consideração foram as respostas obtidas. Por trabalharem em equipe, puderam em conjunto observar os problemas que ocasionam a extinção e comentar entre si tais problemas, auxiliando na inclusão de cada um em sociedade. Os alunos mostraram-se interessados e empenhados em descobrir quais animais estariam relacionados a determinadas informações, resultado da perspectiva que o lúdico traz, fugindo de uma aula comum, tradicional.

O jogo também contribuiu para a divulgação de espécies de animais brasileiras que se encontram ameaçadas em extinção, segundo a Lista Vermelha disponibilizada no site do ICMBio. Apesar de não ser um método direto de intervenção, o jogo propõe a educação ambiental fazendo com que os próprios alunos vissem os riscos que levam uma espécie a extinção sendo eles mesmos os possíveis tomadores de decisões futuras que mitiguem estas causas, melhorando o meio ambiente e a qualidade de vida futura.

Referências

ARRAES, R. A. et. al. Causas do desmatamento no Brasil e seu ordenamento no contexto mundial. **RESR**, Piracicaba-SP, v. 50, n 1, p. 119-140, Jan/Mar 2012.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CASTRO, S. G. Caçadores da serra da capivara e a face cruel da educação ambiental. III Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI, **Anais**, 2004.

CEBDS - Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. **Biodiversidade e serviços ecossistêmicos: a experiência das empresas brasileiras**. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2012.

CUBA, M. A. Educação ambiental nas escolas. **ECCOM**, v. 1, n. 2, p. 23-31, jul./dez., 2010 .

DIAS, G.F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo, Gaia, 1992.

FIALHO, N. N. Os jogos pedagógicos como ferramentas de ensino. VIII Congresso Nacional de Educação da PUCPR (EDUCERE) – edição internacional e III Congresso Ibero – Americano Sobre Violências nas Escolas. **Anais**, pág. 1229 8-12306, 2008.

GEIST, H. J. e LAMBIN, E. F. **What drives tropical deforestation?** LUCC Report Series No. 4. Land Use and Land Cover Change, International Geosphere-Biosphere Programme. 2001.

GUEDES, J. C. S. Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso. Garanhuns: **Ed. do autor**, 2006.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade. **Lista Vermelha de espécies brasileiras**. Disponível em < <http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/fauna-brasileira/lista-de-especies.html>>. Acesso: 12 de ago. de 2017.

International Union for Conservation of Nature - IUCN (2001) IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland.

KLINK, Carlos A; MACHADO, Ricardo B. A conservação do cerrado brasileiro. **Megadiversidade**. v.1, n. 1, Jul. 2005

LIMA, W. Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos. **Fórum Crítico da Educação: Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas**. v. 3, n. 1, out. 2004. Disponível em: Acesso em: 23 ago. 2017.

MEDEIROS, M. C. **Ciências: 3º ano: Ensino Fundamental**; 2. ed. Recife: Formando Cidadãos Editora, 2012.

MONTIBELLER, L. O brinquedo na constituição do sujeito e como elemento precursor da escrita. IN Sérgio Antônio da S. Leite (org.), Alfabetização e Letramento Contribuições para as Práticas Pedagógicas. Campinas, SP: **Editora Komedi**, 2003.

MOYLES, J. R. Só brincar? O papel do brincar na educação infantil. Tradução: Maria Adriana Veronese. Porto Alegre: **Artmed**, 2002.

PARDAL, M. Â. C. **Impacto da eutrofização nas comunidades macrobentônicas do braço sul do estuário do Mondego (Portugal)**. Coimbra, 1998

SANTOS, E. M.; F. ARIA, L. C. M. O educador e o olhar antropológico. **Fórum Crítico da Educação: Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas**. v. 3, n. 1, out. 2004. Disponível em: . Acesso em: 23 ago. 2017.