Gamificação em Educação Ambiental (G.E.A)

RODRIGUES, Anne dos Santos[1]; NUNES, Maria Eduarda Vieira[1]; BOTELHO, Glenda Soares[1]; DIAS, Marcella do Nascimento[1]; TEIXEIRA, Rodrigo Hidalgo Friciello[123]

[1]Universidade de Sorocaba (UNISO), Sorocaba, São Paulo, Brasil
[2]Parque Zoológico Municipal Quinzinho de Barros (PZMQB), Sorocaba, São Paulo, Brasil
[3]Programa de Pós-Graduação em Animais Selvagens, Universidade Paulista (UNESP/Botucatu), Botucatu, São Paulo, Brasil

Resumo

A gamificação é uma ferramenta que consiste na aplicação de dinâmicas de jogos para que o aprendizado ocorra de forma lúdica e criativa. É uma estratégia que possibilita a sensibilização da sociedade sobre problemas ambientais, por meio de uma abordagem crítica e dinâmica, capaz de contribuir para o aprendizado e desenvolvimento cognitivo do público-alvo. Dessa forma, o projeto Gamificação em Educação Ambiental (G.E.A) dos cursos de Ciências Biológicas e Medicina Veterinária da Universidade de Sorocaba (UNISO) visa introduzir e aprimorar o entendimento de crianças entre 6 e 12 anos sobre animais silvestres e questões ambientais, com foco na fauna local de Votorantim e Sorocaba. Com auxílio de dinâmicas em grupo, o projeto proporciona a formação do conhecimento ambiental, com noções sobre a identificação de espécies e sua importância, conservação de fauna e saúde.
Palavras-chave: Ambiente; conservação; espécies; fauna; jogos;

Introdução

A Educação Ambiental é uma estratégia eficaz para sensibilizar a sociedade sobre as questões ambientais, ao promover mudanças de hábitos e comportamentos que impactam negativamente o meio ambiente (DIAS, 2004). Trata-se de uma proposta educativa que visa desenvolver uma formação continuada e crítica, participativa e transformadora, capacitando o indivíduo a assumir um papel ativo na promoção da ética e da cidadania ambiental (BRASIL, 1998; CARVALHO, 2008). Quando aliadas a um planejamento didático bem estruturado, as atividades de Educação Ambiental possibilitam ao estudante reconhecer-se como parte integrante do meio ambiente natural, o que contribui para uma mudança significativa em sua percepção e atitudes frente a esse contexto. Nesse sentido, os mecanismos de interação e criatividade presentes nos jogos funcionam como estímulos motivacionais, favorecendo o engajamento dos indivíduos em diferentes contextos e situações (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011). Dessa forma, a gamificação pode ser aplicada a atividades em que é preciso estimular o comportamento do indivíduo. O processo de aprendizagem com auxílio dessa ferramenta contribui tanto para a motivação como para o desenvolvimento cognitivo do estudante, para a criação de um ambiente ímpar de aprendizagem, com a eficácia na retenção da atenção do aluno (CAMPIGOTTO; McEWEN; DEMMANS, 2013).

Objetivos

O projeto visa proporcionar uma experiência educacional enriquecedora, unindo as ferramentas de educação ambiental e gamificação, sobre as espécies de animais silvestres

mais comuns encontradas nas regiões de Votorantim e Sorocaba, estado de São Paulo, aprofundando o conhecimento dos participantes sobre identificação e importância das espécies, conservação, Saúde Única e respeito perante a vida selvagem.

Metodologia

As atividades foram desenvolvidas para o público-alvo, crianças entre 6 e 12 anos, totalizando 150 alunos do Ensino Fundamental e com a aplicação de jogos interativos criados especialmente para cada ocasião. Para a primeira intervenção do projeto foram confeccionados chaveiros em Medium Density Fiberboard (MDF) ilustrados com os seguintes animais: capivara, onça-pintada, tamanduá-bandeira, tucano-toco, iguana-verde, arara-canindé e tartaruga-verde, que foram disponibilizados para crianças colorirem enquanto a equipe explicava sobre os hábitos, aspectos biológicos e a importância do animal escolhido (Figura 1).

Para a segunda intervenção, foi realizada uma roda de conversa inicial com as crianças, onde foram abordados os conceitos de animal selvagem, animal silvestre, espécie nativa, espécie exótica, espécie exótica invasora e o conceito de Saúde Única, além da identificação das espécies da fauna local, posteriormente, foi realizado um jogo de cartas de perguntas e respostas (Figura 2), onde as crianças foram divididas em duas equipes. As perguntas reforçavam a temática abordada no diálogo inicial e a equipe com mais respostas corretas vencia a dinâmica.

Figura 1: Chaveiros em MDF de animais silvestres coloridos pelos participantes.

Figura 2: Jogo de cartas de perguntas e respostas

Fonte: Maria Eduarda Vieira Nunes

Resultados e Discussão

As atividades foram elaboradas com o propósito de estimular reflexões no público-alvo, através de um diálogo imersivo sobre o tema, com posterior aplicação dos conhecimentos adquiridos na prática. A abordagem de acordo com o conhecimento prévio dos participantes

permitiu diferentes perspectivas sobre o assunto, enriquecendo o diálogo de forma didática e alcançando resultados positivos e satisfatórios.

A proposta da pintura dos chaveiros associada ao diálogo sobre as características e a importância dos animais silvestres, contava com uma abordagem através de questões sobre o animal escolhido e a fauna local, dessa forma, a partir do direcionamento e conhecimento prévio da criança, a equipe acrescia novas informações e curiosidades sobre o tema.

Na dinâmica das cartas de perguntas e respostas, as crianças demonstraram enorme engajamento e entusiasmo durante o jogo, a proposta foi reforçar os assuntos abordados na conversa inicial, pelo estímulo ao raciocínio lógico, onde os participantes demonstraram empenho em responder de maneira correta para que a equipe ganhasse. No início de cada dinâmica, foi solicitado às crianças o compartilhamento do conhecimento prévio, sobre o conceito de animais silvestres, exóticos e questões ambientais, que possibilitou à equipe a observação acerca do nível de compreensão prévia e posterior dos temas, com a adaptação a linguagem e exemplos a serem utilizados no decorrer da intervenção.

Ao final da ação e do jogo, foi possível identificar um desenvolvimento significativo na assimilação no emprego de termos corretos como espécie nativa e exótica, assim como formulação de perguntas mais desenvolvidas pelas crianças, expressando maior curiosidade e percepção sobre os temas propostos.

Comparando os comentários iniciais dos integrantes com as respostas obtidas durante o jogo de cartas, foi reconhecida uma progressão no conteúdo e na segurança das respostas, indicando retenção e integração das informações apresentadas.

Conclusão

Com base nas experiências e discussões, a aplicação de atividades gamificadas nas práticas de educação ambiental se mostrou uma ferramenta efetiva, capaz de desenvolver o conhecimento e a reflexão crítica sobre animais silvestres e o meio ambiente, além de se caracterizar como uma ferramenta educacional lúdica que estimula a colaboração, criatividade e resolução de problemas. Tal atividade pode ser replicada em ambiente de jardins zoológicos e aquários com enorme facilidade e com pouco investimento.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente. Brasília: MEC/SEF, 1998. 174 p.

CAMPIGOTTO, R.; McEWEN, R.; DEMMANS EPP, C. Deconstructing gamification: evaluating the effectiveness of a gamified learning environment. In: International conference on e-learning, e-education, and online training, 2013, Berlin; Heidelberg: Springer, 2013. p. 118–133.

CARVALHO, I. C. de M. Educação ambiental: A formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2016. 256 p.

DIAS, G. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 10. ed. São Paulo: Gaia, 2004. 551 p.

NUNES, M. E. R.; FRANÇA, L. F.; PAIVA, L. V. Eficácia de diferentes estratégias no ensino de educação ambiental: associação entre pesquisa e extensão universitária. Ambiente & Sociedade, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 59–76, 2017.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. Gamification by design: implementing game mechanics in web and mobile apps. 1. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2011. 182 p.