

EDUCAÇÃO MUSEAL E ENTOMOLOGIA: JOGO DA VELHA DOS INSETOS, UM EXPERIMENTO EM AÇÕES EDUCATIVAS

LEANDRO FREITAS PEREIRA¹; HIAGO LIMA XAVIER²; DANIEL DIAS QUADRO³; CRISTIANO AGRA ISERHARD⁴

¹*Universidade Federal de Pelotas – lheandrofp@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – hiagolxavier@gmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – danieldias17063@gmail.com*

⁴*Universidade Federal de Pelotas – cristianoiserhard@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

Os jogos como ferramentas educativas são usados para apresentar temas específicos, e assim, envolver principalmente crianças em experiências participativas, podendo melhorar habilidades de compreensão e aumentar a motivação, visto que crianças respondem melhor a métodos de aprendizagem interativos. Dessa forma, o que é ensinado através de jogos tende a ser melhor compreendido e lembrado posteriormente (LANTZOUNI; POULOPOULOS; WALLACE, 2024).

Na contemporaneidade, os museus estão fortemente comprometidos com atuação mais participativa na sociedade, e principalmente, para a sociedade, que resulta em uma performance de espaço de educação. Tais recursos, como os jogos educativos, estão sendo integrados aos museus e centros de ciências tanto no espaço expositivo quanto no espaço virtual, com finalidade de atrair crianças e jovens para os museus, contribuindo para uma aproximação do conhecimento oferecido em seus contextos (MARCOLINO, 2017). Nesse sentido, buscando oferecer experiências produtoras de conhecimento através de práticas pedagógicas que auxiliem os fazeres em educação museal, surgiu a ideia de implementar como ação educativa um jogo com abordagem sobre Entomologia (estudo dos insetos) no Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter (MCNCR), órgão suplementar vinculado ao Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Jogos para museus podem revelar-se importantes ferramentas nos processos de ensino e aprendizagem, bem como estratégia para desenvolver diversas habilidades sociais. Diante disso, aplica-se a pesquisa bibliográfica e a descriptiva nesse processo, em que demonstra-se a utilização do Jogo para além de uma atividade de lazer, sobretudo, uma ação de construção de conhecimento. Formar cidadãos ativos, conscientes e transformadores são princípios da Educação, então, quando assumem essa responsabilidade, os Museus tornam-se importantes aliados, considerados por muitos pesquisadores como espaços não formais de ensino (MARANDINO, 2000; ROCHA; FACHÍN-TERÁN, 2010).

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo relatar o desenvolvimento e resultados do experimento chamado “Jogo da Velha dos Insetos”, com o intuito de divulgar o conhecimento científico e a construção de saberes que conciliam ciência, cultura e arte. O Jogo foi elaborado como experimento de abordar de maneira lúdica a Entomologia, incentivar a participação e interação ativa da comunidade acadêmica, oferecendo oportunidade para colaborar e adquirir novos conhecimentos.

2. METODOLOGIA

A produção do “Jogo da Velha dos Insetos” exigiu pesquisas, fazeres diversos, e metodologias de ensino desenvolvidas neste processo de aprendizagem, que foi realizado em várias etapas. Justifica-se a inspiração no tradicional “Jogo da Velha” por ser um jogo de conhecimento popular, que tem baixa complexidade e breve período de execução em cada partida, aspectos importantes para promover ampla participação do público visitante ao ser utilizado como ferramenta lúdica de construção de conhecimento.

Para organizar a produção, as etapas de desenvolvimento foram ordenadas da seguinte maneira:

A) Elencar ordens taxonômicas de insetos a serem abordadas no jogo. Na primeira etapa avaliou-se quais ordens poderiam ser utilizadas, quando houve valiosas discussões de ideias com os estagiários, principalmente os acadêmicos de Biologia, resultando na escolha de 7 ordens. Optou-se por aquelas que tivessem espécies representadas nos quadros com mosaico de insetos em exposição no MCNCR.

B) Selecionar insetos de cada Ordem para corresponder às opções “X” (xis) ou “O” (bolinha) no jogo da velha. A segunda etapa exigiu jogar algumas partidas da maneira tradicional (desenhando # no papel e cada jogador com lápis ou caneta escolhendo uma cela para marcar “X” ou “O”), servindo para analisar quantas peças são necessárias durante uma partida. Concluiu-se que 5 peças para cada jogador permite uma partida completa, então, foram escolhidos 5 insetos de cada Ordem para representar “X” ou “O”.

C) Pesquisar sobre cada Ordem e inseto para elaborar o discurso de construção de conhecimento durante cada partida do jogo. Buscou-se informações sobre as características principais, habitat, hábitos alimentares, hábitos comportamentais e curiosidades que possam despertar o interesse dos visitantes em jogar. O levantamento dessas informações foi discutido com os estagiários do MCNCR de diferentes áreas de conhecimento com a intenção de trocar ideias para a elaboração de um discurso de mediação didático, acessível, inclusivo e interessante.

D) Criar o design gráfico das cartas e a ilustração lúdica de cada inseto. A última etapa foi a constituição gráfica do jogo, cuja realização teve a contribuição de um ilustrador para criar uma comunicação visual lúdica, em que os insetos são apresentados como personagens, em que são destacadas suas características mais marcantes. Para executar esta etapa, buscou-se na comunidade acadêmica, através do Facebook, um voluntário para realizá-la. As ilustrações ficaram sob responsabilidade de Henrique Monteiro Paliari, acadêmico de Cinema e Audiovisual na UFPel.

E como resultado final, o Jogo da Velha dos Insetos foi concebido como um jogo de tabuleiro. Para isso precisou-se de uma base de madeira MDF (Medium Density Fiberboard) com 9 celas e placas quadradas do mesmo material para servir como cartas do jogo, as quais foram adesivadas com a arte gráfica desenvolvida para isso (Figura 1). O material foi doado pelos arquitetos e empresários Mariana Ribeiro Silva e Diego Abeijon, egressos da UFPel, simpatizantes com as iniciativas do MCNCR no desenvolvimento da área de educação museal.

O Jogo da Velha dos Insetos oferece 7 ordens de insetos como opção a ser escolhida pelo jogador, a qual dispõe de 5 insetos que a representam. Segue a maneira como foi constituída cada Ordem taxonômica para o jogo. 1) Lepidoptera: borboleta-monarca, borboleta-azul, bicho-da-seda, bruxa e mariposa-imperial. 2) Hymenoptera: abelha, marimbondo, formiga-cortadeira, vespa e mamangava. 3)

Coleoptera: serra-pau, joaninha, besouro-rola-bosta, vagalume e besouro-rinoceronte. 4) Blattodea: barata-verde, barata-rinoceronte, barata-americana, cupim-subterrâneo e cupim-arbóreo. 5) Hemiptera: maria-fedida, cigarra, percevejo, soldadinho e barbeiro. 6) Diptera: mosquito-da-dengue, borrachudo, mosca-varejeira, mosca e mosquito-tipula. 7) Orthoptera: paquinha, esperança, grilo, gafanhoto e mané-magro (Figura 1).



Figura 1. Tabuleiro de MDF do Jogo da Velha dos Insetos contendo um representante de cada ordem proposta para o jogo.

3. RELATOS E IMPACTOS GERADOS

O jogo como facilitador de construção de conhecimento e desenvolvimento passa a ser considerado nas práticas de ações educativas como importante aliado para mediar a conversa com o visitante, tendo em vista que colocá-lo diante de situações de jogo pode ser uma boa estratégia para aproximar-o dos conteúdos científicos veiculados na expografia.

Salienta-se que o jogo pelo jogo pode ser conveniente em determinadas situações, afinal, pode ser aplicado com diferentes finalidades, porém, não abarcam toda a importância do jogo em uma ação educativa. Uma atividade com jogo, quando planejada complementa e amplia as possibilidades de entendimento do assunto o qual aborda. Piaget (Jean Piaget, suíço, 1896/1980), considerado um dos mais importantes pensadores do século 20, foi o que mais estudou o jogo como elemento coadjuvante do processo evolutivo da criança e sua capacidade de socialização. Piaget define o jogo como uma manifestação do pensamento infantil, a cada etapa de estágio vencido a criança desenvolve novas estruturas mentais.

4. CONSIDERAÇÕES

O jogo da Velha dos Insetos desenvolvido no MCNCR, demonstra e reforça que o Jogo pode mesclar diversão e gerar saberes tanto para os proponentes quanto a quem se propõe. Quando bem planejados, os jogos, adequados ao público e a ocasião, tem grande chance de apresentar resultados positivos, levando ao conhecimento daqueles que atuam no museu, bem como aos visitantes informações de maneira lúdica, didática, transformando a experiência de frequentar museus em algo a ser lembrado.

Entre os resultados do Jogo da Velha dos Insetos, conforme manifestação dos jogadores, destacam-se principalmente maior conscientização acerca da

importância dos insetos na natureza, o aprendizado sobre a necessidade da preservação de todas as espécies e o conhecimento sobre serem fundamentais para manter o equilíbrio ecológico.

O Jogo amplia o interesse pelo conhecimento científico ao apresentar a Entomologia como área específica de estudo sobre esses animais. Comumente os visitantes manifestam aversão ou medo dos insetos, então, a ação educativa através do Jogo da Velha dos Insetos auxilia ressignificar conceitos equivocados sobre insetos e a construir uma relação de respeito com esses animais. O Museu é lugar de socialização, convivência, de difusão de conhecimentos onde resulta em uma performance de espaço de educação.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LACERDA, A. L. A.; GALVÃO, M. C.; FILHO, S. N. C.; CESAR, F. C. R. A efetividade de atividades lúdicas para educação em saúde infantil. In: **XX Semana Universitária, XIX Encontro de Iniciação Científica e XII Feira de Ciência e Tecnologia, Inovação e Prêmio UNIFIMES**, 1, Mineiros, 2023. **Anais da Semana Universitária e Encontro de Iniciação Científica**. Mineiros, v.1, n.1, 2023.

LANTZOUNI, M.; POULPOULOS, V.; WALLACE, M. Gaming for the Education of Biology in High Schools. **Encyclopedia**, v. 4, n. 2, p. 672-681, 2024.

MACHADO, A. L. et al. Produção de caixa entomológica como ferramenta didática no processo de ensino-aprendizagem da entomologia para o ensino médio. **Trilhas - Revista de Extensão do IF Baiano**, v. 4, n. Supl. 1, 2024.

MARANDINO, M. Museus de Ciências como espaços de educação. In: FIGUEIREDO, Betânia Gonçalves; VIDAL, Diana Gonçalves (Org.). **Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna**. Belo Horizonte, 2005. p. 165-176.

MARANDINO, M. et al. **A Educação em museus e os materiais educativos**. 22. ed. São Paulo: GEENF/USP, 2016. Disponível em: <http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2016/08/A-Educa%C3%A7%C3%A3o-em-Museus-e-os-Materiais-Educativos.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2025.

MARCOLINO, F. L. G. **Recomendações para design de jogos eletrônicos no museu de arqueologia e etnologia da UFPR**. 2017. 138 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Programa de Pós-graduação em Comunicação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

PIAGET, Jean, formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação. 3º Ed. Rio de Janeiro: zahar, 1990.

ROCHA, Sônia Cláudia; TERÁN, Augusto Fachín. **O uso de espaços não formais como estratégia para o ensino de ciências**. Manaus: UEA/Escola Normal Superior/PPGEECA, 2010.