



III CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

21 A 23 DE AGOSTO DE 2025

NAB / UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - NITERÓI



OS JOGOS EDUCATIVOS NA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: UMA FERRAMENTA ESTRATÉGICA PARA A CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA SAÚDE AMBIENTAL

Helensandra Louredo da Costa¹, Doutoranda - PPBI-UFF, hcosta@id.uff.br

Aline Angel Vargas², Doutora PPBI-UFF, alineangel@id.uff.br

Rafael Ferreira dos Santos³, Doutor PPBI-UFF, santosrafael@id.uff.br

Karen Loami Lima da Silva⁴, Bióloga – UFF, karenloami123@gmail.com

Izabel Christina N. de Palmer Paixão⁴, Professora/Dr^a I.B-UFF, izabelpaixao@id.uff.br

PALAVRAS-CHAVE: divulgação científica; jogos educativos; cultura oceânica.

INTRODUÇÃO

A poluição dos rios constitui um problema global, intensificado pelo crescimento populacional acelerado, junto à urbanização desordenada. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2021), aproximadamente 80% das águas residuais geradas no mundo são despejadas em corpos hídricos sem qualquer tratamento. Diante desses desafios, a comunicação científica voltada à sociedade assume um papel fundamental ao traduzir conceitos técnicos e complexos de forma acessível, engajadora e socialmente relevante, fomentando práticas educativas que contribuam para a compreensão da interconexão entre rios e mares, alinhando-se aos objetivos da *Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável (2021–2030)*, proclamada pela Organização das Nações Unidas (ONU). **OBJETIVO:** desenvolver o jogo educativo "*Se eu fosse um rio*", e realizar o seu 1º pré-teste promovendo a sensibilização ambiental sobre a poluição dos rios e sua conexão direta com a qualidade de vida das populações, e a degradação dos oceanos.

METODOLOGIA

O presente relato de pesquisa parte de um trabalho que integra o movimento 'Crianças pela Natureza', com origem no projeto de doutorado da primeira autora. A metodologia do jogo considerou a gamificação como estratégia de aprendizagem (Silva *et al.*, 2019), assim como o uso de jogos cooperativos, e seus efeitos positivos (Engels; Freund, 2020). A metodologia geral de aplicação parte da adaptação do jogo 'Missão Possível Contra os Piolhos' (Costa; Goldbach, 2009). Um pré-teste do jogo foi dinamizado no ano de 2024 por educadores ambientais em 05 escolas do primeiro ciclo do Ensino Fundamental nos municípios de : Guapimirim, Cachoeiras de Macacu e Itaboraí – RJ.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A identidade visual do jogo foi desenvolvida por um designer, originando: um manual, um "tapete-jogo" ilustrado, medindo 4m x 2,30m, um placar, crachás, e cartas com 15 perguntas em três modalidades distintas. O tapete apresenta o curso de três rios genéricos, e, a cada nova jogada, os grupos interagem com perguntas e respostas, a cada resposta



III CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

21 A 23 DE AGOSTO DE 2025

NAB / UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - NITERÓI



correta, um resíduo é descartado adequadamente, caso contrário, esse permanece no rio e avança até o mar. Com relação aos primeiros testes, segundo relatos dos(as) mediadores(as), as regras foram de simples compreensão, as crianças se divertiram e participaram ativamente, e os(as) professores(as) regentes atuaram com interesse.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O jogo educativo "*Se eu fosse um rio*" revelou-se uma ferramenta lúdico-pedagógica promissora para a sensibilização ambiental de crianças. Ao abordar a poluição hídrica e sua conexão com a saúde dos ecossistemas, o jogo contribui para a formação de uma consciência crítica sobre a importância da conservação dos corpos d'água. Alinhado aos princípios da gamificação e dos jogos cooperativos, ele favorece o desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, promovendo a integração entre conhecimento científico e vivência escolar.

Agradecimento à ONG GMAR pelo apoio, e ao Grupo de Pesquisa em DC do laboratório de Virologia molecular e Biologia Marinha da UFF, o qual integro, o #JJNACIÊNCIA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, F. R. V. et al. Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. **Revista Thema**, v. 15, p. 780, 2018. Disponível em: [<https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/838>]. Acesso em: [21 de junho de 2025].

COSTA, H. L.; GOLDBACH, T. Produção de um jogo sobre pediculose: brincadeira, conhecimento e promoção de saúde nas escolas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA/ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA – REGIONAL 04 (MG/TO/GO/DF), 2., 2007, Uberlândia. **Anais eletrônicos**. Uberlândia, 2007.

ENGELS, E. S.; FREUND, P. A. Effects of Cooperative Games on Enjoyment in Physical Education — How to Increase Positive Experiences in Students? **PLOS One**, v. 15, n. 12, e0243608, 2020. Disponível em: [<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0243608>]. Acesso em: [13 de maio de 2025].

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Relatório mundial das Nações Unidas sobre desenvolvimento dos recursos hídricos 2021: o valor da água; fatos e dados**. [S. l.]: UNESCO, 2021. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375750_por]. Acesso em: [01 de abril de 2024].

Silva B., M.H. Andrade, R.R. Oliveira, G.L. Sales e F.R.V. Alves, Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. **Revista Thema** 15, 780 (2018).

UNESCO. **Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável 2021–2030**. Paris: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2021. Disponível em: [<https://www.unesco.org/en/decades/ocean-decade>]. Acesso em: [05 de dezembro de 2024].