



APRENDENDO SOBRE O SISTEMA REPRODUTOR MASCULINO UTILIZANDO O BINGO COMO MODELO DIDÁTICO

Julia Ariza dos Santos da Silva¹; Laurício Silva Ezequiel ²; Maria Jucelia Machado Veras³; Lara Yasmim da Rocha Sousa ⁴; Valdevane Rocha Araújo ⁵;

1 Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr; E-mail: juliasantos.ariza@ufdpar.edu.br; 2 UFDPAr; E-mail: lauricioezequiel@ufdpar.edu.br ; 3 UFDPAr; juceliamachado33@gmail.com; 4 UFDPAr; E-mail: larayasmim1@hotmail.com; 5 UFDPAr; E-mail: valdevane.araujo@ufdpar.edu.br;

RESUMO

O trabalho apresenta o desenvolvimento e a aplicação do "Bingo Espermático", um modelo didático inovador para o ensino do sistema reprodutor masculino. A iniciativa busca superar as limitações do ensino tradicional ao integrar teoria e prática por meio de metodologias ativas. O modelo é composto por cartelas de bingo personalizadas, cartas de perguntas e um tabuleiro anatômico que representa as principais estruturas do sistema reprodutor masculino, como testículos, epidídimos e ductos deferentes. A elaboração do material incluiu o uso de ferramentas digitais, como o Canva, para criar as cartelas do bingo. Uma vez impressas, as cartelas serão revestidas com papel contact, , garantindo alta durabilidade e possibilidade de reutilização. O tabuleiro foi confeccionado com materiais simples, como isopor e tinta, possibilitando a identificação visual clara das estruturas anatômicas do sistema reprodutor masculino. Durante a atividade, os estudantes participam ativamente, respondendo às questões e marcando os termos correspondentes nas cartelas, o que promove o trabalho em equipe e a interação entre os participantes, além de melhorar a aprendizagem. Os resultados destacam o "Bingo Espermático" como uma ferramenta pedagógica eficaz, com ampla adaptabilidade a diferentes níveis educacionais. Sua abordagem lúdica e prática facilita a compreensão de conteúdos complexos, evidenciando seu potencial para modernizar e enriquecer as práticas de ensino.

Palavras-chave: Ensino da biologia; metodologias ativas; anatomia; ejaculação.

Eixo temático: Formação de professores em Ciências Biológicas

LEARNING ABOUT THE MALE REPRODUCTIVE SYSTEM USING BINGO AS A TEACHING MODEL

ABSTRACT

This manuscript presents the development and application of "Sperm Bingo", as an innovative teaching model for teaching the male reproductive system anatomy. The initiative seeks to overcome the limitations of traditional teaching by integrating theory and practice through active methodologies. The model consists of personalized bingo cards, question cards and an anatomical board that represents the main structures of the male reproductive system, such as testicles, epididymis and vas deferens. The development of the material included the use of digital tools, such as Canva, to create the bingo cards. Once printed, the cards



will be covered with contact paper and can be reused, ensuring high durability and the possibility of reuse. The board was made with simple materials, such as polystyrene and dye, allowing for clear visual identification of the anatomical structures of the male reproductive system. During the activity, students actively participate, answering the questions and marking the corresponding terms on the cards, which promotes interaction, teamwork and interaction among participants, in addition to improving meaningful learning. The results highlight "Sperm Bingo" as an effective pedagogical tool, with broad adaptability to different levels and educational contexts. Its playful and practical approach facilitates the understanding of complex content, highlighting its potential to modernize and enrich teaching practices.

Keywords: biology teaching; active methodologies; anatomy; teaching model; ejaculation.

INTRODUÇÃO

O sistema reprodutor masculino desempenha um papel fundamental na reprodução humana, sendo responsável pela produção, maturação, armazenamento e transporte dos espermatozoides (Carvalho e Lima, 2024). Ele é composto por órgãos e glândulas, incluindo os testículos, epidídimos, ductos deferentes, vesículas seminais, próstata, glândulas bulbouretrais, pênis e escroto, cuja organização funcional é essencial para a produção e transporte dos gametas masculinos (Tortora e Derrickson, 2014). Dentre as metodologias ativas, a utilização de modelos didáticos se destaca por transformar conceitos teóricos em experiências interativas e práticas.

Apesar de sua relevância biológica, a complexidade do tema pode apresentar desafios significativos no ensino e na aprendizagem, exigindo métodos inovadores que combinam teoria e prática (De Oliveira e Miranda, 2024). Neste contexto, as metodologias ativas de ensino surgem como uma ferramenta para tornar o processo educacional mais dinâmico e engajante.

Quando associados a dinâmicas lúdicas, como jogos, os modelos promovem a colaboração e estimulam o interesse dos estudantes pelo conteúdo abordado (Rodrigues, 2023). Considerando essa abordagem, foi desenvolvido um modelo didático do sistema reprodutor masculino em conjunto com uma dinâmica de bingo, buscando aliar o ensino teórico à prática educativa. Desta forma, este artigo tem como objetivo relatar o processo de construção de um modelo didático do sistema reprodutor masculino e sua aplicação em sala de aula, destacando as etapas de elaboração, os materiais utilizados e as possibilidades pedagógicas proporcionadas pelo modelo.

METODOLOGIA

A organização do modelo didático “**Bingo Espermático**” incluiu o desenvolvimento de cartas didáticas no formato de cartelas de bingo tradicionais. Além disso, também foram produzidas cartas com perguntas acerca do conteúdo, bem como um modelo didático do sistema reprodutor masculino que funcionará como um tabuleiro. O tabuleiro apresenta o caminho de eliminação dos espermatozoides, passando pelos testículos, epidídimos, ductos deferentes, vesículas seminais, próstata, e glândulas bulbouretrais. Ao final da dinâmica, como uma forma lúdica, o pênis conduz o sêmen para fora do corpo, permitindo que os alunos entendam a localização das estruturas e suas respectivas funções. Nas cartelas do bingo, em vez de números, nos espaços correspondentes haverá palavras ou termos relacionados ao tema “sistema reprodutor masculino”. Vale ressaltar que cada cartela deve ser cuidadosamente elaborada para garantir que as palavras escolhidas estejam alinhadas ao conteúdo a ser revisado. As cartelas devem ser conferidas de modo a evitar a ocorrência de cartelas iguais e, conseqüentemente, a possibilidade de haver mais de um vencedor. A depender do número de alunos na turma, a mesma poderá ser dividida em equipes que, o jogo funcione como uma ferramenta educativa interativa e divertida.

A criação das cartas ou cartelas pode ser realizada com o auxílio de ferramentas digitais, como o aplicativo Canva, uma plataforma versátil para desenvolver materiais personalizados. Após a elaboração, as cartelas podem ser impressas em papel fotográfico e revestidas com papel contact, garantindo maior durabilidade e praticidade. Esse tipo de material permite que os alunos façam suas marcações durante o jogo, e posteriormente, o professor possa apagá-las, tornando possível a reutilização do jogo com outras turmas.

Para a produção do modelo didático, o sistema reprodutor masculino, será desenhado e colorido em uma folha A4. Finalmente, o desenho será fixado em uma base de isopor, contemplando seus respectivos órgãos e glândulas. Depois de pintado, o modelo pode ser cortado com uma tesoura aos seus arredores, destacando-o do restante da folha. Para o restante do modelo didático, será utilizada uma folha de isopor simples, com dimensões que se ajustem ao modelo da folha de papel A4 contendo o modelo do sistema reprodutor. É importante destacar que quanto maior for o modelo, melhor a visualização dos alunos. Uma vez que o modelo esteja bem estruturado, deve-se inserir uma mangueira de silicone para sinalizar o canal da uretra. Para isto, deve-se fazer um pequeno buraco na região do penis com o objetivo de eliminar “urina” ou “sêmen”. Juntamente à mangueira,

deve-se usar uma seringa na parte de trás do isopor.

Finalmente, o modelo didático será composto do sistema reprodutor masculino, bem como pelas 16 cartas-pergunta e pelas 8 cartelas do bingo. No isopor podem ser utilizados alfinetes com etiquetas para identificar as estruturas. Na hora da correção da cartela vencedora o professor pode inserir com os alfinetes essas etiquetas no modelo a fim de que os alunos acompanhem o raciocínio da questão e entendam o funcionamento.

As regras para a aplicação do jogo "Bingo Espermático" são as seguintes: a turma precisa ser dividida em pelo menos 8 grupos (número da quantidade de cartelas confeccionadas), mas essa quantidade pode variar dependendo do total de alunos presentes em sala. Seguindo adiante, cada grupo receberá sua cartela do bingo, que são todas diferentes entre si, e conforme o professor ou responsável pela turma for "gritando" as perguntas, os alunos vão marcando as palavras que eles tiverem em suas cartelas. Após algum grupo vencer, marcando todas as respostas, o professor vai conferir as respostas, caso o grupo tenha marcado alguma resposta errada ele será desclassificado e o jogo continua até um próximo grupo gritar "bingo" novamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento do material didático "**Bingo Espermático**" priorizou a elaboração de cartelas, cartas de perguntas e um modelo físico do sistema reprodutor masculino, visando integrar conceitos teóricos e práticos de maneira lúdica e interativa no ensino da ciência. As cartelas foram criadas utilizando o aplicativo Canva, destacando-se por seu design simples e funcional para a produção. Cada cartela contém uma grade de 3x3 com palavras relacionadas ao sistema reprodutor masculino, como "testículos", "uretra" e "vesículas seminais". As palavras substituem os números tradicionais do bingo, criando um jogo educativo e mais dinâmico que estimula a fixação do conteúdo pelos estudantes (Figura 1).

Figura 1: Exemplo de cartela do Bingo Espermático.



Fonte: Os Autores, 2024.

As cartas de perguntas foram planejadas para abordar aspectos anatômicos e funcionais do sistema reprodutor masculino. Cada carta apresenta uma pergunta ou afirmação objetiva, facilitando a associação entre o conteúdo teórico e o prático (Figura 2).

Figura 2: Exemplo de carta de pergunta.



Fonte: Os Autores, 2024.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O material didático "Bingo Espermático" evidencia o potencial de recursos lúdicos e interativos para facilitar o ensino de temas complexos, como a anatomia e a fisiologia do sistema reprodutor masculino. Além de proporcionar praticidade aos professores, o modelo incentiva a participação ativa dos estudantes, estimulando o raciocínio lógico, a colaboração em grupo e a fixação do conteúdo de maneira dinâmica e atrativa.

A versatilidade do "Bingo Espermático" destaca-se pela possibilidade de adaptação a diferentes temáticas e níveis de ensino, ampliando seu alcance pedagógico. Sua abordagem prática e visual torna conceitos teóricos mais acessíveis, promovendo uma aprendizagem significativa e engajadora.

Ao colocar os estudantes como protagonistas no processo educacional, o material não só contribui para a compreensão dos conteúdos abordados, mas também promove o desenvolvimento de competências essenciais, como o trabalho em equipe, a argumentação e a resolução de problemas. Dessa forma, o "Bingo Espermático" se consolida como uma ferramenta valiosa para enriquecer práticas pedagógicas e atender às demandas de uma educação moderna e interativa.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. A.; LIMA, T. A. Fecundidade e saúde sexual e reprodução masculina no Brasil: possibilidade a partir de base de dados populacionais. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 29, n. 11, p. e03382024, 2024.

DE OLIVEIRA, R.; MIRANDA, S. Metodologias ativas no ensino de biologia: um enfoque no sistema reprodutor masculino. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências**, v. 19, n. 3, p. 45-60, 2024.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

RODRIGUES, P. L. Dinâmicas lúdicas no ensino de biologia: aplicação e benefícios pedagógicos. **Educação em Foco**, v. 15, n. 2, p. 23-35, 2023.