

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

FLAVIO GIBRAN ARNAUD VIDINHO SANTOS

KAHOOT COMO PROPOSTA DE JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DO
SISTEMA REPRODUTOR HUMANO: ESTRATÉGIA LÚDICA E SUAS
DIFICULDADES PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM.

SÃO LUÍS – MA

2025

FLAVIO GIBRAN ARNAUD VIDINHO SANTOS

KAHOOT COMO PROPOSTA DE JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DO
SISTEMA REPRODUTOR HUMANO: ESTRATÉGIA LÚDICA E SUAS
DIFICULDADES PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal do
Maranhão como exigência para
obtenção de título de graduado em
Ciências Biológicas, grau Licenciatura.

Orientador: Prof. Dr. Wanderson Silva
Pereira

SÃO LUÍS – MA

2025

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Arnaud Vidinho Santos, Flávio Gibran.

KAHOOT COMO PROPOSTA DE JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DO SISTEMA REPRODUTOR HUMANO : eSTRATÉGIA LÚDICA E SUAS DIFICULDADES PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM / Flávio Gibran Arnaud Vidinho Santos. - 2025.

48 p.

Orientador(a): Wanderson Silva Pereira.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Maranhão, São Luís Ma, 2025.

1. Kahhot. 2. Ensino. 3. Biologia. 4. Sistema Reprodutor Humano. I. Silva Pereira, Wanderson. II. Título.

FLAVIO GIBRAN ARNAUD VIDINHO SANTOS

KAHOOT COMO PROPOSTA DE JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DO SISTEMA REPRODUTOR HUMANO: ESTRATÉGIA LÚDICA E SUAS DIFICULDADES PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Maranhão como exigência para obtenção de título de graduado em Ciências Biológicas, grau Licenciatura.

São Luís - MA, 13 de março de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Wanderson Silva Pereira
Doutor em Biociências
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Mariana Guelero do Valle
Doutora e mestra em Educação
Universidade Federal do Maranhão

Profa. Andréa Martins Cantanhede
Doutorado em Genética, Conservação e Biologia evolutiva
Universidade Federal do Maranhão

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família, pois sem eles eu nunca teria chegado onde estou. Aos meus pais, Márcio Albert e Arly Arnaud, que são fortaleza e cuidado, sempre me apoiaram na minha trajetória e que não mediram esforços para que eu continuasse na Universidade. Aos meus familiares que diretamente e indiretamente me apoiaram durante toda a graduação, em especial à minha avó Maria de Lourdes e meu avô Maurilo França.

Agradeço à oportunidade que tive nos estágios I e II, pois foi quando me aproximei da área da educação por ter uma inspiração como a profa. Dra. Mariana Guelero, que é exemplo de educadora humanizada.

Gratidão a meu orientador prof. Dr. Wanderson Pereira, que me acolheu e me propôs este trabalho e me deixou tão próximo daquilo que eu peguei gosto e tenho amor por fazer, que é lecionar. Obrigado pelos papos e, principalmente por ter sido tão paciente e compreensivo durante todo este período.

Gratidão aos amigos que fiz ao longo da graduação e aos amigos/irmãos de outra mãe, Adenilson Reis, Marcelo Dedinho, Kerven amorim, Vitor Guilherme, Leandro J, que foram quem mais me incentivaram e me viu nos piores e melhores momentos, que me apoiaram e acompanharam de perto toda a construção no decorrer da graduação e aos meus amigos Caio Sebastiani e Thiago Zap, que me apoiaram nessa trajetória. Por fim e não menos importante, agradeço a cada aluno que participou deste estudo e aos professores e gestores envolvidos que apoiaram este projeto.

EPÍGRAFE

“Como se, o que mais importasse na vida, fosse o fato de estarmos vivendo, e não a vida verdadeira que nos espera lá onde ainda não chegamos!”

(Sant)

RESUMO

Para que o ensino de Biologia seja explorado na construção do conhecimento dos alunos, é fundamental que ele promova o desenvolvimento da capacidade crítica, autonomia e compreensão do contexto social, além da habilidade de resolver problemas. Assim, a utilização de jogos, estratégia lúdica, proporciona um aprimoramento dos educandos para sua aprendizagem, os motivando, cada vez mais, para a ciência. Nesse contexto, o uso do Kahoot, plataforma online gratuita que permite criar jogos interativos e personalizados para usar em sala de aula, configura uma ótima estratégia para abordar temas variados de Biologia, proporcionando mais engajamento de forma lúdica, especialmente em temas complexos como o sistema reprodutor humano. Portanto, o objetivo deste trabalho foi analisar a adoção de um jogo na prática de ensino sobre sistema reprodutivo humano e a educação sexual frente às dificuldades de aprendizagem de alunos do ensino fundamental. A pesquisa possui abordagem qualitativa, utilizando a plataforma Kahoot! como estratégia lúdica sendo antecedido por uso de um questionário para análise de conhecimento prévio e posteriormente com uso de questionário para a análise do impacto o aprendizado dos alunos. Com os resultados obtidos com os pré e pós-questionários foi possível constatar os alunos entrevistados apresentaram melhora na aprendizagem com base no número de acertos após a execução de todo planejamento de aula prática com o uso do Kahoot. No entanto, a pesquisa também destaca a importância de uma abordagem interdisciplinar para o tema, que deve ser explorada em diversas disciplinas, considerando as resistências e o desconforto dos alunos. Embora o Kahoot! se mostre uma ferramenta promissora, o estudo aponta que a formação docente ainda necessita de aprimoramento para superar os desafios do ensino, especialmente em contextos com falta de recursos e necessidade de adaptação do conteúdo, visando a igualdade de oportunidades educacionais e a inclusão de tópicos como a educação sexual.

Palavras chaves: Kahoot, Ensino, Biologia, Sistema reprodutor humano.

ABSTRACT

In order for Biology teaching to be explored in the construction of student knowledge, it is essential that it promotes the development of critical thinking, autonomy, and understanding of the social context, in addition to the ability to solve problems. Thus, the use of games, a playful strategy, provides an improvement in students' learning, motivating them, more and more, towards science. In this context, the use of Kahoot, a free online platform that allows creating interactive and personalized games to use in the classroom, is a great strategy to approach various Biology topics, providing more engagement in a playful way, especially in complex topics such as the human reproductive system. Therefore, the objective of this work was to analyze the adoption of a game in the teaching practice on the human reproductive system and sex education in the face of learning difficulties of elementary school students. The research has a qualitative approach, using the Kahoot! platform as a playful strategy, preceded by the use of a questionnaire to analyze prior knowledge and subsequently with the use of a questionnaire to analyze the impact on student learning. With the results obtained from the pre and post-questionnaires, it was possible to verify that the interviewed students showed improvement in learning based on the number of correct answers after the execution of the entire practical lesson plan using Kahoot. However, the research also highlights the importance of an interdisciplinary approach to the topic, which should be explored in various disciplines, considering students' resistance and discomfort. Although Kahoot! proves to be a promising tool, the study points out that teacher training still needs improvement to overcome teaching challenges, especially in contexts with lack of resources and the need to adapt content, aiming at equal educational opportunities and the inclusion of topics such as sex education.

Keywords: Kahoot, Teaching, Biology, Human reproductive system.

LISTA DE TABELA E GRÁFICOS

Tabela 1. Dados Demográficos dos Participantes da pesquisa.....	21
Gráfico 1. Porcentagem do total de estudantes que possuem conhecimento prévio sobre a estrutura do sistema reprodutor humano divididos por gênero.....	23
Gráfico 2. Porcentagem do total de estudantes que possuem conhecimento prévio sobre as funções do sistema reprodutor humano divididos por gênero.....	23
Gráfico 3. Porcentagem do total de estudantes que possuem conhecimento prévio o sistema reprodutor do gênero oposto.....	24
Gráfico 4. Porcentagem do total de estudantes que possuem conhecimento prévio sobre educação sexual divididos por gênero.....	24
Gráfico 5. Análise do impacto da Gamificação no aprendizado sobre sistema reprodutor humano.....	25
Gráfico 6. Avaliação sobre o aumento do nível de aprendizagem sobre o sistema reprodutor humano.....	26

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Registros do desenvolvimento do estudo.....	21
1.1 Execução dos questionários (A).....	21
1.2 Pódio da plataforma ‘‘Kahoot’’ (B) e Aplicação da plataforma.....	21
1.3 Kahoot (C).....	21

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
3. OBJETIVOS.....	17
3.1 Objetivos geral.....	17
3.2 Objetivos específicos.....	17
4. Metodologia.....	18
4.1 Tipo de pesquisa.....	18
4.2 Local da pesquisa.....	18
4.3 População e amostra.....	18
4.4 Instrumentos de coleta de dados.....	18
4.4.1 Validação do questionário.....	19
4.4.2 Aplicação do questionário.....	19
4.5 Metodologia experimental.....	20
5. RESULTADO.....	21
6. DISCUSSÃO.....	26
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
8. REFERÊNCIAS.....	32
9. APÊNDICES.....	36

1. INTRODUÇÃO

O processo de aprendizagem demanda metodologias capazes de promover uma educação de qualidade aos alunos, viabilizando saber, interesse, motivação e propiciando a assimilação dos conteúdos ministrados pelo mediador (Pinheiro, 2020). Para que o ensino de Biologia seja eficaz na construção do conhecimento dos alunos, é fundamental que ele promova o desenvolvimento da capacidade crítica, autonomia e compreensão do contexto social, além da habilidade de resolver problemas. Os jogos, ao envolver conceitos básicos, fornecem oportunidades para essa ancoragem, fortalecendo a base conceitual dos alunos, ou seja, essa maneira estratégica, é possível aprimorar a retenção, a motivação e a compreensão dos conceitos fundamentais do sistema reprodutivo humano de forma lúdica e dinâmica. Os alunos podem aprender conceitos complexos de forma mais envolvente e memorável usando atividades interativas, simulações e jogos. A aplicação de estratégias lúdicas no ensino do sistema reprodutivo apresenta desafios significativos, apesar dos benefícios potenciais (Dorabiato, 2022).

Segundo Lima *et al.* (2019), os jogos educacionais representam uma revolução no aprendizado quando comparados ao ensino pré-tecnológico. Ao proporcionar ambientes interativos e imersivos, esses jogos estimulam a participação ativa dos alunos, promovendo a retenção de informações de maneira mais eficaz. O jogo, como abordagem metodológica, proporciona uma mudança atitudinal dos educandos para sua aprendizagem, motivando-os, cada vez mais, para a ciência. Dessa forma, a proposta de jogos interativos pode trazer proveitos pedagógicos, visto que existem métodos e elementos utilizados nos games que são capazes de proporcionar aprendizagens sendo úteis em vários domínios da vida. O referido processo ocorre de forma eficiente e prazerosa, propiciando o engajamento e a motivação para a aquisição de novos conhecimentos (Ausani e Alves, 2020). O desenvolvimento intelectual completo é influenciado por diversos aspectos essenciais, incluindo a interação social e o envolvimento ativo. Essa abordagem inovadora não apenas engaja os alunos, mas também cria um ambiente de aprendizado mais significativo, preparando-os para os desafios do século XXI (Moran, 2017).

Os jogos, no contexto do ensino, transcende a mera aplicação de estratégia lúdica em sala de aula. Ela representa uma abordagem pedagógica inovadora que integra elementos de jogos, como desafios, recompensas e competição ao processo de aprendizagem, com o intuito de engajar os alunos de forma mais profunda e motivadora. O Kahoot é uma plataforma online gratuita que permite criar jogos interativos e personalizados para usar em sala de aula. Com ele, os professores podem criar quizzes, enquetes e desafios para testar o conhecimento dos alunos de forma divertida e envolvente.

Em outras palavras, se destaca como uma ferramenta valiosa para transformar a experiência de aprendizado em algo mais divertido, envolvente e eficaz. Ao incorporar a dinâmica dos jogos ao ensino, ele estimula a participação ativa dos alunos, despertando neles um maior interesse pelo conhecimento e impulsionando seu desempenho acadêmico. O Kahoot! favoreceu o uso da gamificação em sala de aula, permitindo componentes de games como feedback imediato, regras claras, diversão, inclusão do erro, prazer e motivação fossem adotados, podendo ser um instrumento de avaliação diagnóstica, formativa e/ou somativa, de acordo com o propósito dos seus usuários (Silva *et al.*, 2018).

Nesse contexto, a inserção das metodologias ativas é fundamental para desenvolver competências e habilidades necessárias para a formação do aluno (Santos *et al.*, 2020), pois a falta de recursos, o fracasso da instituição e a necessidade de adaptar o conteúdo para diferentes contextos educacionais, podem desencadear uma série de complicações na aplicação das metodologias ativas. Assim, conteúdos como sistema reprodutivo humano, que é essencial para a compreensão da biologia, da saúde sexual e reprodutiva dos ser humano, se trata de um tópico que muitas vezes enfrenta resistência ou desconforto por parte dos alunos, podendo ter problemas maximizados no contexto da aprendizagem, tornando-se conseqüentemente um assunto complexo. A inclusão do tema: sistema reprodutor humano, como um tema transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular ((BNCC) reflete a importância de uma abordagem interdisciplinar. Vale a pena ressaltar importante ressaltar que a discussão sobre a inclusão da educação sexual no currículo escolar é anterior à homologação da BNCC. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), por exemplo, já abordavam a temática da orientação sexual desde 1997.

A BNCC consolidou e ampliou a abordagem da educação sexual, integrando-a de forma mais explícita ao currículo, principalmente na área de Ciências da Natureza. O documento busca promover uma educação sexual abrangente e inclusiva, que respeite a diversidade e os direitos humanos. Para Campos (2004), o aspecto unidisciplinar do conhecimento científico coloca o foco na área de interesse do pesquisador, enquanto que a interdisciplinaridade apela às mais diversas áreas que se revelem adequadas aos problemas e à suas resoluções, ou seja, ao invés de ficar restrito às aulas de Ciências e Biologia, o tema passa a ser explorado em diversas disciplinas, apoiando a compreensão dos alunos e permite conexões com diferentes áreas do conhecimento.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Piaget (1970), “o conhecimento não é transmitido passivamente, mas construído ativamente pelo sujeito através da interação com o meio.”, ou seja, a interação com o meio é fundamental para a construção do conhecimento. Nos jogos, o aluno interage com elementos virtuais ou físicos, simulando situações reais e construindo suas próprias representações mentais sobre o sistema reprodutivo. Acaba se tornando o protagonista da sua própria aprendizagem. De acordo com Vygotsky (1998) um objeto de aprendizado eficaz deve ser mais do que um simples material didático. ele precisa despertar a imaginação dos alunos, motivá-los a se envolver, conectar-se com suas vidas cotidianas, estimular a criatividade, promover a interação social e proporcionar momentos de prazer. Ao fazer isso, o objeto transcende a realidade imediata e capacita os alunos a se sentirem confiantes em suas habilidades.

Nesse sentido, é cada vez mais difícil para o professor, manter o aluno interessado e motivado em uma aula extremamente teórica, por esse motivo, o uso das novas tecnologias e as mais diversas formas de metodologias ativas vem ajudando o professor a deixar as aulas dinâmicas, interessantes e atrativas, colocando o aluno no centro do processo de ensino (SCHNEIDER e JIMENEZ, 2012; ALENCAR e BORGES, 2014). Ao proporcionar acesso a ferramentas digitais, como argumenta Kafai (2010), estamos equipando os jovens com os meios para expressar suas ideias de maneira inovadora e construir narrativas que são verdadeiramente suas.

Assim, os jogos aplicados se torna uma estratégia ou recurso, que tem por finalidade manter essa relação da tecnologia com o sistema de ensino e aprendizagem, fazendo com que os professores deixem de promover um ensino unidirecional e passem a estimular os alunos a receberem informações de forma ativa, pois o jogo causa certa fascinação aos acadêmicos, que tendem a se esforçar na busca pela vitória, podendo de forma intuitiva, colaborar no processo de aprendizagem (Barclay *et al.*, 2011; Boctor, 2013; Lima *et al.*, 2014).

Segundo Marc Prensky (2005), a escola precisa mudar sua abordagem para atender às necessidades de aprendizagem dos 'nativos digitais', geração que cresceu imersa em tecnologias digitais. Para o autor, a essa tecnologia se apresenta como uma ferramenta poderosa para engajar esses alunos e motivá-los a aprender. Foi um dos primeiros a chamar a atenção para a necessidade de adaptar a educação às novas tecnologias e ao perfil dos alunos digitais. Aborda que a gamificação pode ser uma ferramenta poderosa para engajar os alunos e torná-los mais motivados a aprender.

Grübel e Bez (2006), afirmam que hoje em dia em dia se encontram muitos jogos educativos e cabe ao educador selecionar e avaliar esses, buscando utilizá-los da melhor forma possível. Esses podem ser mais um dos agentes transformadores da educação, mas vai depender muito da forma como serão utilizados e explorados. Os educadores têm papel fundamental, pois é através do contexto, reflexão crítica e intervenções que os jogos educativos vão contribuir para o desenvolvimento dos educandos e a construção da aprendizagem. O autor destaca que elementos como pontos e rankings são ferramentas importantes para promover a aprendizagem.

O uso da tecnologia no ensino se mostra promissor e uma tentativa de melhorar o ensino tradicional, uma vez que a tecnologia se destaca no processo educacional focando na aprendizagem dos alunos, que é o objetivo principal da Educação, e tornando-a cada vez mais uma necessidade imediata atualmente, em razão dos avanços tecnológicos, impactando quase todas as facetas da cultura moderna. (Jensen *et al.*, 2015).

A integração da tecnologia no ensino tem se mostrado altamente benéfica no processo de ensino e aprendizagem. Utilizando recursos digitais como simulações interativas, jogos educativos e aplicativos especializados, os alunos podem explorar a diversidade dos conteúdos de maneira envolvente e imersiva (Clark e Mayer, 2016). Ferramentas como os jogos instrutivos proporcionam experiências educativas imersivas, permitindo que a atenção dos alunos seja mais eficaz. Além disso, jogos educativos e plataformas interativas de aprendizagem podem ser empregados para reforçar o conhecimento sobre os conteúdos distintos.

Embora a escola tenha seu papel como local dedicado à educação, a maior parte do conhecimento de cada indivíduo é construída fora desse ambiente. Esse conhecimento pode ser adquirido no dia a dia da vida pessoal do sujeito e, portanto, não é necessariamente transmitido por meio do ensino formal; ele surge através da busca pela curiosidade, em um processo contínuo de aprendizagem ao longo da vida. Com base nessas premissas, a presença da internet e das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), cujo representam um conjunto de ferramentas e recursos tecnológicos que revolucionaram a forma como interagimos, aprendemos e trabalhamos, englobando também uma ampla gama de dispositivos e aplicativos, incluindo computadores, smartphones, tablets, internet, redes sociais, softwares e aplicativos, desafia os educadores contemporâneos a adaptar seus métodos de ensino à nova realidade digital (Lwgooy e Arruda, 2003). É aceitável o professor integrar os conhecimentos obtidos no uso das TDIC com aqueles adquiridos em sua formação inicial ou em programas de desenvolvimento. Através dessa integração, o professor, como agente mediador no processo de formação de um cidadão apto para atuar nessa sociedade de constantes inovações, tem como desafios incorporar as ferramentas tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem, buscando formação continuada, bem como mecanismos de troca e parcerias quanto à

utilização destas (Cantini *et al.*, 2006). Nessa dinâmica, o professor se capacita para ampliar o uso da TDIC tanto em contextos pessoais quanto com fins pedagógicos. A fase da adolescência é a transição entre a infância e a vida adulta, onde é marcada pelo descobrimento da sexualidade conhecimento do seu corpo, além das transformações físicas e mudanças emocionais juntamente com as psicossociais (Koerich *et al.*, 2010). Nesse contexto, A educação sobre o sistema reprodutivo e a sexualidade que inclui a absorção de conhecimentos sobre a anatomia e fisiologia da reprodução, assim como prevenção de doenças sexualmente transmissíveis, métodos contraceptivos e outros cuidados se tornam importantes para a promoção da saúde do indivíduo.

Os sistemas reprodutores masculino e feminino, conjuntos complexos de órgãos, são essenciais para a reprodução humana e perpetuação da espécie. A saúde sexual e reprodutiva, que engloba aspectos físicos, emocionais e sociais da sexualidade e reprodução, é fundamental para o bem-estar individual e coletivo. O sistema reprodutor humano é composto por órgãos internos e externos que trabalham em conjunto para produzir gametas (espermatozoides nos homens e óvulos nas mulheres), permitir a fecundação e o desenvolvimento de um embrião, e garantir a reprodução. A importância do sistema reprodutor humano vai além da reprodução em si. Ele também desempenha um papel crucial na produção de hormônios sexuais, que influenciam o desenvolvimento físico, emocional e comportamental dos indivíduos (Menino e Correia, 2001).

Assim, a gamificação é uma estratégia que pode ser aplicada para favorecer o repasse de conteúdos diversos aos alunos, como o sistema reprodutor humano, a partir de sua implantação de modo dinâmico, auxiliando o professor a disseminar o conhecimento (Sande e Sande, 2018), pois a integração de tecnologias e recursos educacionais inovadores é crucial para otimizar o processo de ensino-aprendizagem. Contudo, o uso de tecnologias ainda não é muito trabalhado pelos professores em sala de aula, mas sabe-se também que o alcance de vantagens é relativo, pode funcionar em determinadas circunstâncias e em outras não (Araújo e Carvalho, 2018; Bottentuit Junior, 2018).

3. OBJETIVOS

Este estudo visa contribuir com outras pesquisas na área, fomentando a discussão sobre a educação, jogos e estratégias lúdicas no ensino de ciências e biologia. A pesquisa busca atingir seu objetivo ao analisar os principais resultados e propor melhorias para o sistema de ensino, visando aprimorar o processo de aprendizagem dos alunos.

3.1 Objetivo geral:

Analisar a adoção de um jogo utilizando o Kahoot na prática de ensino sobre sistema reprodutivo humano e a educação sexual frente às dificuldades de aprendizagem de alunos do ensino fundamental.

3.2 Objetivos específicos:

- Investigar as dificuldades encontradas na compreensão sobre sistema reprodutivo humano e educação sexual por alunos fundamental;
- Analisar a implementação de métodos alternativos de jogos no ensino do sistema reprodutivo humano, explorando estratégias lúdicas;
- Avaliar o impacto na promoção da aprendizagem a partir do uso do jogo lúdico no ensino do sistema reprodutivo humano e educação sexual por alunos do ensino fundamental.

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de pesquisa

Este trabalho tem caráter qualitativo descritivo-analítico, com aplicação de questionário para análise comparativa das percepções dos estudantes sobre o tema de sistema reprodutor humano.

4.2 Local da pesquisa

O levantamento foi feito durante os meses de setembro de 2024 até janeiro de 2025 em uma escola de ensino básico da rede pública da cidade de São Luís - Maranhão.

A escola citada demonstrou interesse em colaborar com a pesquisa a partir da assinatura de um termo de anuência autorizando o ambiente escolar e alunos para participação. O critério de seleção das escolas foi por conveniência, baseado no contato com professores e coordenadores da instituição.

4.3 População e amostra

O público-alvo deste estudo foram 14 alunos do 8º ano do ensino fundamental. Considera-se que os alunos tiveram contato com o conteúdo sistema reprodutor humano ao longo da trajetória escolar.

4.4 Instrumentos de coleta de dados

Utilizou-se a plataforma Kahoot, a plataforma foi elaborada com “12” questões de diferentes graus de dificuldades e materiais impressos com as questões dos testes.

Três questionários distintos foram utilizados para avaliar o aprendizado sobre o sistema reprodutivo humano. O primeiro, com 9 questões (2 discursivas e 7 objetivas), avaliou o conhecimento prévio dos alunos. O segundo, na plataforma Kahoot, utilizou 12 questões objetivas para reforçar o aprendizado de forma interativa. Por fim, o terceiro questionário, com 7 questões objetivas, verificou a assimilação dos conceitos após as atividades. Os questionários abordaram diferentes níveis de dificuldade, desde conceitos básicos até aplicações mais complexas, com o objetivo de avaliar o conhecimento de forma abrangente.

4.4.1 Validação do questionário

A validação do questionário foi realizada previamente pelo orientador e um grupo de doutores para análise de diferentes níveis de aprendizado, sendo composto assim por questões de diferentes níveis de dificuldades: fácil, moderado e difícil. O questionário foi analisado levando em consideração sua clareza, acessibilidade e adequação à linguagem dos adolescentes, além de coletar feedback.

4.4.2 Aplicação do questionário

O questionário foi aplicado presencialmente na escola pelo pesquisador e responsável com assistência do professor de Biologia e dos estagiários do curso de Ciências biológicas modalidade licenciatura. A coleta dos dados foi dividida em dois momentos pós-consentimento da direção/gestão da escola. No primeiro encontro houve explicações sobre o projeto e seus objetivos, e concordância da participação dos alunos à pesquisa.

De acordo com as exigências estabelecidas pelo Comitê de Ética em Pesquisa–CEP-HUUFMA - Resolução CNS nº.466/2012 e Norma Operacional nº. 001 de 2013 do CNS, foram entregues Termos de Assentimento Livre e Esclarecido e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice B). O TCLE foi encaminhado ao responsável legal do estudante levando-se em consideração a idade do mesmo.

4.4.3 Critérios de Inclusão

- 1) Alunos que aceitaram participar voluntariamente do estudo;
- 2) Participante menor de idade que entregou o TCLE com assinatura do responsável legal e respondeu ao questionário;

4.4.4 Critério de Exclusão

- 1) Participante menor de idade não teve assinatura do responsável no TCLE

4.5 Metodologia experimental

A pesquisa foi conduzida em um Colégio Público Universitário com os alunos do oitavo ano do ensino fundamental. Primeiramente, foi aplicado um questionário de identificação e nível de profissionalismo do professor da turma (APÊNDICE I), cujo objetivo foi de coletar informações preliminares sobre o perfil da turma, métodos de ensino já utilizados e expectativas sobre a metodologia proposta. Em seguida, após obter o consentimento e a permissão dos participantes, o 1º questionário avaliativo (Questionário Avaliativo de Conhecimento Prévio sobre o Sistema Reprodutor Humano) foi aplicado após a aula de Biologia, ministrada pelo professor da instituição. Os alunos foram instruídos a responder individualmente, sem consultar materiais externos ou interagir com os colegas. Foi enfatizado que o questionário não faria parte da avaliação da disciplina. Garantiu-se a privacidade dos dados coletados, assegurando que seriam utilizados exclusivamente para fins acadêmicos. A aplicação do questionário teve uma duração média de 30 minutos e teve como objetivo avaliar conhecimento prévio para os alunos (APÊNDICE II), visando medir o nível de entendimento inicial sobre o conteúdo a ser trabalhado: Sistema reprodutor humano.

Após a coleta dos dados iniciais sobre conhecimentos prévios, foi realizada uma revisão do conteúdo relacionado ao sistema reprodutor humano, por meio de aulas expositivas, discussões e atividades práticas, garantindo um nivelamento de conhecimento para todos os alunos. Logo após essa revisão, foi realizada uma prática na plataforma digital, Kahoot, uma plataforma como uma proposta de atividade prática interativa.

Para isso, um questionário foi elaborado na plataforma, com perguntas relacionadas ao sistema reprodutor humano com diferentes níveis de dificuldades. Assim, durante sua aplicação, os alunos foram divididos em equipes para participar da atividade, pois foi proposto a Aprendizagem Baseada em Equipes/Times ou TBL, do inglês Team-Based Learning, que é uma metodologia ativa inovadora que sugere o desenvolvimento da aprendizagem por meio de estratégias, tais como gerenciamento de equipes, tarefas de preparação e aplicação de conceitos e avaliação entre os pares, proporcionando aos estudantes uma aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades colaborativas através do trabalho em grupos (Oliveira *et al.*, 2018). A atividade foi realizada em horário de aula com duração de 50 minutos, utilizando celulares, internet e um retroprojetor para exibir a classificação em tempo real.

O Kahoot forneceu um ranking baseado no desempenho das equipes, incentivando a participação e a competição saudável. Durante a atividade foi possível medir o impacto da prática no aprendizado dos alunos. APÊNDICE III).

Em um segundo momento, foi realizada uma revisão a partir de uma roda de conversa sobre a importância da educação sexual, promovendo uma discussão aberta e reflexiva entre os alunos. Por fim, a última etapa consistiu na aplicação de uma avaliação de aprendizagem final (APÊNDICE IV), denominada questionário final, para medir de forma abrangente o conhecimento adquirido pelos alunos ao longo de todo o processo.

4.6 Análise estatística dos dados coletados

Os dados foram avaliados pela estatística descritiva, gráficos e tabela de frequência. Os testes utilizados foram feitos através da ferramenta digital Microsoft Excel em porcentagem. Para a aplicação do questionário prévio foi estabelecido um critério de pontuação para as respostas do questionário (1 ponto para cada questão e depois transformados em porcentagem de acertos e erros).

5. RESULTADOS

5.1 Dados demográficos

A Tabela 1 apresenta os dados demográficos do público-avo de estudo. A turma de 8º ano do ensino fundamental era composta por “18” alunos no total, dos quais apenas 14 participantes estavam de acordo com os critérios de inclusão do estudo.

Dos 14 estudantes, 71,42% dos participantes eram do sexo feminino e 28,57% do sexo masculino. Quanto a faixa etária dos participantes, 71,42% apresentavam 11 a 13 anos de idade, enquanto 28,57% tinham 13 anos ou mais.

Tabela 1. Dados Demográficos dos Participantes da pesquisa.

Parâmetros	Total	%
Participantes	14	100%
Gênero		
Masculino	4	28,57%
Feminino	10	71,42%
Idade		
Entre 11 e 13 anos	10	71,42%
13 anos ou mais	4	28,57%

Figura 1: registros do desenvolvimento do estudo: Execução dos questionários (A), Pódio da plataforma “Kahoot” (B) e Aplicação da plataforma Kahoot (C).



5.2 Análise observacional das dificuldades no aprendizado

Durante a análise da situação dos alunos ao responderem a perguntas discursivas sobre sistema reprodutor humano (Figura 1A), nota-se as diversas dificuldades encontradas. A falta de conhecimento prévio sobre o tema é um fator crucial, possivelmente devido à educação sexual possuir tabus e dificuldades nas escolas ou mesmo no ambiente familiar, o que leva a lacunas na compreensão de conceitos básicos sobre anatomia e fisiologia sexual.

A dificuldade em expressar ideias por escrito foi outro fator que contribuiu para o baixo rendimento nas respostas de perguntas discursivas. A falta de prática na leitura, escrita e a insegurança na utilização da linguagem formal dificultou a capacidade de formular respostas claras e completas.

A educação sexual de qualidade, com linguagem clara e abordagem respeitosa, é fundamental para que os alunos desenvolvam uma compreensão saudável e informada sobre a sexualidade, ou seja, a educação sexual precisa ser planejada e executada de forma a superar as barreiras linguísticas e emocionais que impedem a compreensão das estruturas e da forma que é lecionado o assunto de sistema reprodutor humano. Assim, durante a análise observacional com o objetivo de investigar a reação dos participantes às perguntas, verificando se demonstravam surpresa diante de determinados termos, alguns respondiam prontamente e outros indagavam sobre o significado de palavras.

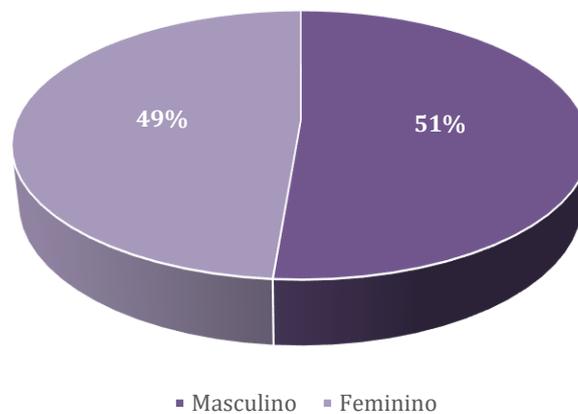
No estudo também buscou-se relacionar a aula teórica expositiva com a aplicação do recurso, observando se os participantes apresentavam dúvidas que indicassem dificuldade de compreensão em aulas ministradas apenas com slides ou quadro branco, em contraste com a metodologia expositiva dialogada e o sistema de gamificação, onde foi possível observar diferenças significativas sobre o assunto nos diferentes momentos propostos durante o estudo (Figura 1C). De forma geral, vale ressaltar que a educação sexual pode se tornar uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento de uma

sexualidade saudável e responsável, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

5.3 Análise dos conhecimentos prévios

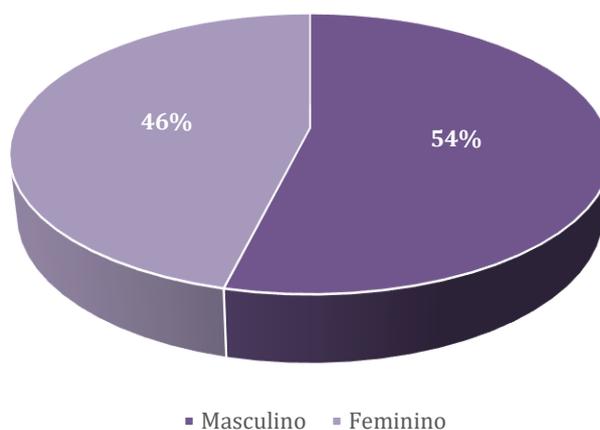
Levando em consideração a porcentagem de acertos em cada questão sobre o conhecimento prévio, no gráfico 1 foi possível observar que o sexo masculino (51%) tem mais entendimento sobre a estrutura do sistema reprodutor humano do que o sexo feminino (49%).

Gráfico 1. Porcentagem do total de estudantes que possuem conhecimento prévio sobre a estrutura do sistema reprodutor humano divididos por sexo.



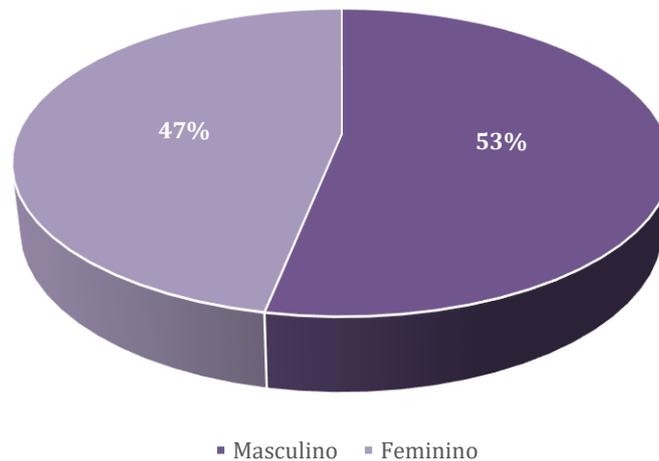
Quando questionados sobre as funções do sistema reprodutor humano, foi verificado que os meninos, 54% do total da turma, também apresentam conhecimentos prévios mais apurados sobre as funções do sistema reprodutor humano.

Gráfico 2. Porcentagem do total de estudantes que possuem conhecimento prévio sobre as funções do sistema reprodutor humano divididos por sexo.



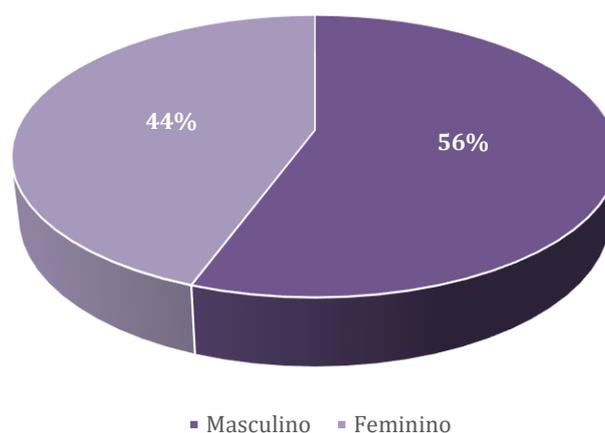
Ao ser analisado o conhecimento prévio sobre o sistema reprodutor humano do sexo oposto, verificou-se que os homens parecem ter mais conhecimentos sobre o sexo feminino, 53%, do que de forma inversa.

Gráfico 3. Porcentagem do total de estudantes que possuem conhecimento prévio o sistema reprodutor do sexo oposto.



Quanto ao conhecimento prévio sobre a a educação sexual, dividido por sexo (masculino e feminino) foi possível observar que os meninos, 56%, apresentam mais conhecimentos sobre o que cerne o assunto do que o sexo feminino, 44%.

Gráfico 4. Porcentagem do total de estudantes que possuem conhecimento prévio sobre educação sexual divididos por sexo.

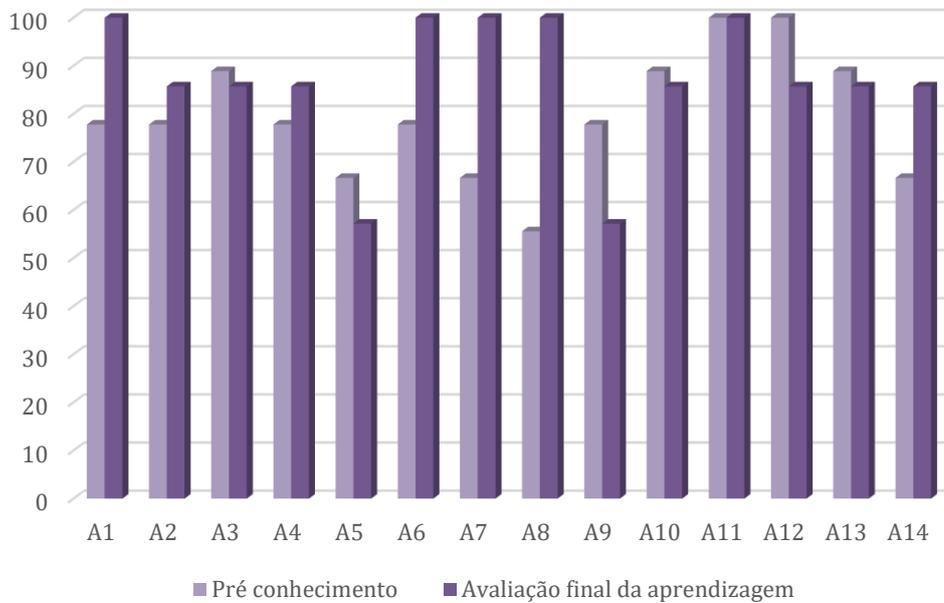


5.4 Avaliação da melhoria do aprendizado após estratégia lúdica

O gráfico apresenta o impacto da gamificação no aprendizado sobre o sistema reprodutor humano. Ele compara o desempenho dos alunos em um teste de conhecimento prévio com o desempenho em uma avaliação final de aprendizagem, após a aplicação de técnicas de gamificação. Foi

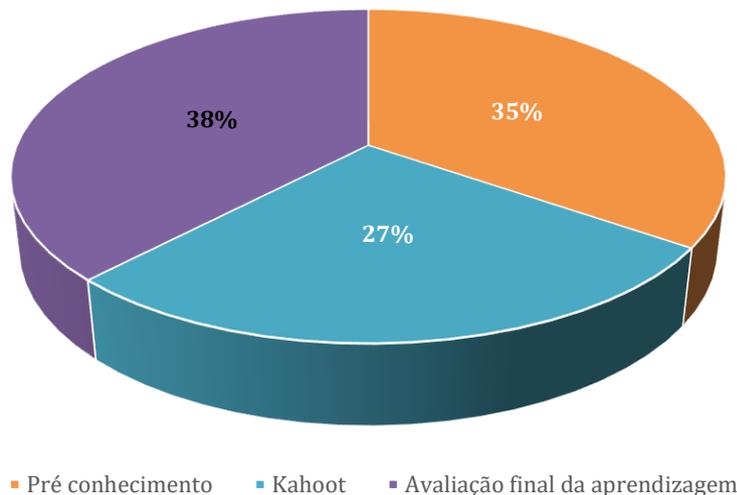
observado que 50% dos participantes apresentaram melhora do seu conhecimento sobre sistema reprodutor humano e educação sexual, dos quais 71,42% melhoraram de forma expressiva. Ademais, é possível pontuar que 21,4% tiveram rendimento menor após o uso do Kahoot (Gráfico 5).

Gráfico 5. Análise do impacto da Gamificação no aprendizado sobre sistema reprodutor humano.



Na avaliação sobre o aumento do nível de aprendizagem sobre o sistema reprodutor humano, comparando três momentos: Pré-conhecimento, que representa o nível de conhecimento dos alunos antes de qualquer intervenção. Kahoot: representando o nível de conhecimento dos alunos após a utilização do jogo Kahoot e a avaliação final da aprendizagem que representa o nível de conhecimento dos alunos após a avaliação final do aprendizado, verificou-se que do total de alunos que participaram do estudo, a maior parte rendeu mais após aplicação de todo o processo educacional, perfazendo 38% de aproveitamento (Gráfico 6).

Gráfico 6. Avaliação sobre o aumento do nível de aprendizagem sobre o sistema reprodutor humano.



6. DISCUSSÃO

Algumas pessoas, independentemente do gênero, podem ter mais interesse e curiosidade sobre o corpo humano e o sistema reprodutor, o que as leva a buscar mais informações e aprender mais sobre o assunto. Normalmente, o interesse pelo sexo masculino sobre o sistema reprodutor humano e educação sexual se destaca pelo fato de passarem por situações mais cedo que o sexo oposto. A sexualidade infantil, a disposição masculina é predominante: tanto a libido, pela sua tendência à atividade, quanto o desconhecimento da diferença entre os sexos pelo inconsciente.

Com isso, os dados obtidos, o conhecimento prévio dos meninos em relação ao próprio corpo e do sexo oposto foi melhor do que apresentados pelas meninas. A complexidade do corpo feminino na fase da pré adolescência, a aparência física é pré-puberal, caracterizada pelo aumento de peso, sem outras grandes modificações, ressaltando que, no sexo feminino a menstruação é o marco zero da puberdade (Costa *et al.*, 2023). Segundo Freud (1989), a fase de desenvolvimento psicosssexual que ocorre paralelamente ao desenvolvimento físico e cognitivo é a fase de latência que se estende entre 6 a 10 anos de idade. Após o teste de conhecimento ser aplicado, houve um crescimento exponencial dos resultados obtidos, sendo o esperado.

A comunicação científica é um termo amplo que abrange a comunicação por meio de equipes científicas multidisciplinares e interdisciplinares em ciência fundamental e aplicada, educação, engajamento comunitário e eventos de divulgação que ajudam a aumentar a conscientização sobre a ciência (Bautista *et al.*, 2022). Nesse contexto, a realização de palestras e conferências científicas dentro e fora da sala de aula são ferramentas frequentemente utilizadas em cursos de graduação. Conferências, congressos, workshops e outros tipos de encontros científicos são aspectos muito importantes da pesquisa e desenvolvimento, e constituem uma forma para os profissionais trocarem seus achados e experiências relevantes em um só lugar (Leochico *et al.*, 2021).

Seguindo a linha de raciocínio, a palestra sobre ISTS e Educação sexual, focando nos principais pontos da adolescência e desenvolvimento do corpo, explicitando algumas doenças e infecções sexualmente transmissíveis, e abordando também o assunto da gravidez na adolescência, foi notável o desinteresse de alguns alunos pelo fato do acesso à internet acrescentar algumas informações precocemente nos alunos. Isso pode estar relacionado a delicadeza do assunto, pois muitos jovens não se sentem confortáveis para ter esse diálogo abertamente na turma, por isso é necessário preparo para ministrar tal conteúdo e atingir a totalidade de alunos de uma turma. De acordo com Eva Batista Silva

(2008), a educação sexual na escola enfrenta desafios como a falta de preparo dos pais e a falta de formação adequada para os professores. É preciso esclarecer que o objetivo não é incentivar a iniciação sexual precoce, mas sim promover saúde e bem-estar. Para superar as dificuldades, é essencial o diálogo com os pais, a formação dos professores e um ambiente escolar acolhedor. A educação sexual empodera os jovens a fazerem escolhas responsáveis sobre sua saúde sexual e reprodutiva. Vale a pena ressaltar que as principais perguntas dos alunos, foram as dúvidas mais frequentes no sistema reprodutor feminino por ser algo novo e complexo para uma primeira impressão, ou seja, algumas estruturas e funções são divergentes e mais internas, comparando os sistemas entre si.

As pessoas buscam informações sobre sexualidade e ISTs em diferentes lugares, como com amigos, na escola e com a família. No entanto, pesquisas mostram que a família não é uma fonte comum de informação sobre esses assuntos (Costa *et al.*, 2010). A falta de preparo ou experiência dos pais para abordar a sexualidade com seus filhos adolescentes transfere essa responsabilidade para a escola, que também enfrenta desafios nessa função educativa (Brêtas, 2009). O ensino de Ciências Naturais também é espaço privilegiado em que é possível obter as diferentes explicações sobre o mundo (BNCC, 2018). A estratégia de ensino, baseada na utilização de diversas técnicas didáticas, favoreceu o desenvolvimento e a compreensão dos educandos. Nessa linha de pesquisa, foram utilizados slides, atividades dinâmicas, gamificação e o método de questionário.

O questionário, segundo Gil (1999), pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.” Houve também a utilização de diferentes recursos, como, atividades expositivas e rodas de conversa, que contribuiu para o desenvolvimento de uma postura reflexiva, crítica e investigativa nos participantes, que puderam construir sua autonomia de pensamento e ação, considerando a importância de intervenções por meio de oficinas sobre sexualidade, considerando que esse método favorece a construção de espaços de discussão, troca de experiências individuais e grupais, partindo da realidade para a reflexão e debates de práticas (Camargo & Ferrari, 2009). Seguindo a linha de pensamento, Freitas e Dias (2010), afirmam que a prática pedagógica de oficinas propicia a exposição de ideias, conceitos e experiências sem julgamentos, facilitando a transformação de preconceitos pela via reflexiva e de socialização de saberes e de experiências.

O conhecimento sobre as estruturas do sistema reprodutor humano é essencial para a saúde sexual e reprodutiva. Vale a pena ressaltar o uso da aula tradicional sobre as estruturas do sistema reprodutor humano antes de aplicar o questionário de conhecimento prévio e que os alunos estavam adeptos à estruturas de acordo com os resultados do Gráfico 1 (sobre a estrutura do sistema reprodutor)..

O conhecimento sobre as estruturas do sistema reprodutor humano é essencial para a saúde sexual e reprodutiva, segundo Pereira (1992), a primeira preocupação do ensino é conhecer e valorizar as concepções alternativas com que as crianças chegam às aulas de ciências. A importância de relacionar novos conceitos a conhecimentos prévios do aluno, quando os conceitos são apresentados de forma clara e organizada, os alunos conseguem integrá-los à sua estrutura cognitiva, facilitando a aprendizagem (Ausubel, 1982).

Analisando o Gráfico 2 (sobre a função do sistema reprodutor), percebemos um déficit nas respostas sobre as funções do sistema reprodutor humano, pois Ausubel (1982) enfatiza a importância de relacionar novos conceitos a conhecimentos prévios para facilitar a aprendizagem. Isso explica por que conceitos isolados (nomes de estruturas) são mais fáceis de memorizar do que processos complexos (funções). A facilidade em memorizar os nomes das estruturas do sistema reprodutor humano, em contraste com a complexidade de compreender suas funções, reside em uma combinação de fatores cognitivos e educacionais. Nomes de estruturas, como testículos ou ovários, são conceitos discretos e concretos, mais facilmente armazenados na memória declarativa. Já as funções, como a gametogênese ou a produção hormonal, envolvem processos dinâmicos e abstratos, exigindo uma compreensão mais profunda das relações causais e sequenciais, o que demanda maior esforço cognitivo. Alinhando os princípios de Ausubel, de acordo com Alberto Ricardo Prass (2012), é mais fácil para o ser humano compreender os aspectos diferenciados de um todo previamente aprendido, do que formular o todo mais inclusivo a partir das suas partes diferenciadas previamente aprendidas, ou seja, é mais complexo construir uma ideia geral a partir de exemplos específicos do que entender exemplos específicos a partir de uma ideia geral.

Para os jovens, a sexualidade é um campo de descobertas, experimentações e vivência da liberdade, como também de construção de capacidade para as tomadas de decisões, de escolhas, de responsabilidades e de afirmação de identidades, tanto pessoais como políticas (Ministério da Saúde, 2006). O conhecimento sobre a constante sexualidade é essencial para o desenvolvimento, porém os dados afirmam que os meninos possuem mais interesse e conhecimento na área, pelo fato do acesso livre às informações e curiosidades do próprio corpo em desenvolvimento. O gráfico 3 mostra que a educação sexual é de suma importância, pois analisando os dados coletados, o rendimento foi abaixo do esperado em relação a idade dos indivíduos, onde encontra-se no começo da adolescência e puberdade. Geralmente a puberdade inicia-se a partir dos 10 anos de uma criança e segundo Lília Moreira (2011) é um período de intenso crescimento esquelético, a adolescência é considerada como uma fase de grande vulnerabilidade ao desenvolvimento humano, cuja suscetibilidade aos agravos externos pode ocasionar prejuízos irreparáveis à estatura final do indivíduo. Portanto, o adolescente

merece um enfoque preventivo de saúde e uma atenção diagnóstica especial em relação à apresentação de doenças crônicas, transtornos alimentares e distúrbios nutricionais

Segundo Judith Butler (2018), as expectativas sociais e culturais moldam as experiências de homens e mulheres, incluindo a forma como a sexualidade é vivenciada. Essas expectativas podem levar a diferentes formas de acesso à informação e à discussão sobre sexualidade, mas não necessariamente a um maior conhecimento por parte dos homens. Como podemos observar no gráfico 4, os homens possuíam mais porcentagem de acerto nas questões sobre estrutura do sexo oposto. O interesse da parte masculina, em si, é baseado no acesso à informação e também da maneira em que é abordado esse tipo de tema/assunto com familiares ou até mesmo na escola, visto que a ideia de que o interesse sexual surge mais cedo nos homens do que nas mulheres é uma questão complexa, influenciada por fatores biológicos, psicológicos e socioculturais (Relvas, 2023). Embora existam algumas tendências observadas em estudos relacionando hormônios e afins, vale ressaltar que a sexualidade é individual e varia amplamente.

O autor Karl Kapp, em seu livro *The Gamification of Learning and Instruction*, afirma que um game é um sistema no qual jogadores interagem em um desafio abstrato, definido por regras, interatividade e feedback, que resulta em uma resposta quantificável que traz uma reação emocional” (Kapp, 2012,)” ou seja, a gamificação engaja os alunos, fazendo com que despertem mais sua curiosidade, fazendo com que seja capaz de identificar todos os processos da evolução do corpo e curiosidades do próprio corpo. De acordo com o Gráfico 5 (Impacto da Gamificação no Aprendizado sobre o Sistema Reprodutor humano) foi perceptível a evolução dos alunos no quesito conteúdo, de acordo com os questionários aplicados durante o decorrer da pesquisa.

É válido pontuar que foi comparado três momentos diferentes, o pré-conhecimento, que é o conhecimento adquirido após a aula do professor, na escola, o uso da plataforma Kahoot (gamificação) e a avaliação de aprendizagem final (questionário final de todas as etapas da metodologia).

No gráfico 6, foi observado o maior conhecimento adquirido na avaliação final, mas para a surpresa de todos, o Kahoot se destacou com apenas 27% ,mas há um viés nessa atividade por ser uma atividade em grupo e os alunos acabam tendo a necessidade da competição entre os grupos e a plataforma além de pontuar as respostas corretas, também avalia o tempo de resposta, onde os alunos perceberam tal façanha com objetivo de ganhar o prêmio mencionado e ficar no pódio acabaram arriscando mais e errando mais. No entanto, na avaliação de forma individual, sem determinar tempo por questão na avaliação final, é perceptível a maior absorção, pois mesmo errando durante a competição, o Kahoot permite explicar a resposta correta pós questão, fazendo com que aprendam não só com acertos, mas também com os erros também. Para maximizar a pontuação em um contexto onde

a rapidez e a precisão são cruciais, os alunos precisam desenvolver estratégias para gerar respostas concisas e corretas sob pressão. A dinâmica de premiação por respostas rápidas e corretas exige que os estudantes aprimorem a capacidade de síntese e raciocínio ágil, uma habilidade não só exigida em momentos avaliativos, como provas e vestibulares, como também em todos os aspectos da vida (Silva et al., 2018)

A mesma metodologia foi utilizada no artigo “O Uso do Kahoot! como ferramenta de Apoio em um Projeto de Extensão: Percepção dos Participantes”, do autor De Sousa, Joiciane Rodrigues et al (2020) onde afirma que: em vista da inserção da tecnologia no dia a dia dos indivíduos, jogos eletrônicos que ajudam na educação e no processo de aprendizado dos alunos tornaram-se relevantes, contribuindo para aumentar o interesse dos mesmos e melhorar os resultados no processo de ensino-aprendizagem. O estudo teve o intuito de compreender a percepção dos estudantes a respeito da utilização da gamificação, especificadamente da plataforma Kahoot, como forma de incentivar os alunos na participação das atividades do projeto de extensão.”, com isso temos resultados parecidos na eficácia da metodologia utilizando a plataforma digital de acordo com o assunto abordado. A análise das concepções dos estudantes evidenciou sua capacidade de absorver o conteúdo com facilidade, o que contribui para o aprendizado, além das dificuldades encontradas em sala de aula, como a falta de Internet, onde é crucial para a aplicação de jogos online, alguns alunos sem aparelho celular. Nesse contexto, os professores de ciências e biologia podem desempenhar um papel Fundamental na busca pelo avanço da educação, e é essencial promover a importância da Educação Sexual.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Kahoot pode ser considerada uma inovação promissora, oferecendo recursos metodológicos relevantes para o contexto educacional no ensino sobre sistema reprodutor humano e educação sexual, uma vez que promove melhor acesso ao assunto, desmitificando as possíveis barreiras para a discussão mais aprofundadas tanto no setor educacional como na saúde pública, uma vez que propicia uma base mais sólida de conhecimentos que serão usufruídas durante toda a vida de um indivíduo, e que a aquisição de conhecimentos com uso de ferramentas alternativas, como o jogo didático pode preparar o melhor o aluno, principalmente nessa fase de desenvolvimento psicossocial.

Porém, a pesquisa destaca a importância de considerar a realidade social dos alunos ao implementar ferramentas tecnológicas no ensino, a fim de evitar desigualdades educacionais. Apesar das limitações, o estudo contribui para a área e sugere a necessidade de mais pesquisas para comparar o desempenho de alunos em suas diferentes fases de desenvolvimento e o uso em diferentes metodologias de ensino.

REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, David P. A aprendizagem significativa. **São Paulo: Moraes**, 1982. Disponível em: < https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43690730/aprendizagem_significativa-libre.pdf?1457898935=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3D5_Aprendizagem_Significativa.pdf&Expires11234 >. Acesso em: 19 de fevereiro 2025.
- AUSANI, P. C.; ALVES, M. A. Gamificação e ensino: o jogo dialógico como estratégia didática ativa e inovadora. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 6, p. 1-20, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340905711_Gamificacao_e_ensino_o_jogo_dialogico_com_o_estrategia_didatica_ativa_e_inovadora. Acesso em: 20 de junho 2024.
- ARAÚJO, I.; CARVALHO, A. A. Gamificação no ensino: casos bem sucedidos. **Revista Observatório**, v. 4, n. 4, p. 246-283, 2018.
- BAUTISTA, C., ALFURAJI, N., DRANGOWSKA-WAY, A., GANGWANI, K., DE FLAMINGH, A. & BOURNE, P.E. Ten simple rules for improving communication among scientists. **PLoS Comput Biol** 18(6): e1010130. 2022. Disponível em:< <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1010130>. > Acesso em: 10 de fevereiro de 2025.
- BRÊTAS, J. R. S.; OHARA, C. V. S.; JARDIM, D. P.; MUROYA, R. L. Conhecimento sobre IST/AIDS por estudantes adolescentes. *Revista da Escola da Enfermagem USP*, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 551-557, 2009. Disponível em: < <https://periodicos.ufpel.edu.br/index.php/expressaextensao/article/view/27199/20359> >. Acesso em 11 de fevereiro de 2025.
- BUTLER, Judith. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. Editora José Olympio, 2018. Disponível em: < https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=_j5gDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=judith+butler&ots=2ljqeKSA1R&sig=TvoJyXfTViOOMFEm7OuSaXRNU#v=onepage&q=judith%20butler&f=false>. Acesso em 10 de fevereiro de 2025.
- CAMARGO, E. A. I., & FERRARI, R. A. P. (2009). Adolescentes: conhecimentos sobre sexualidade antes e após a participação em oficinas de prevenção. **Ciência & Saúde Coletiva**, 14(3), 937-946. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/csc/v14n3/30.pdf>
- CAMPOS, A. L. A.; MARTINS, J. M.; OLIVEIRA, A. D.; PARASMO, M. C. A. A **interdisciplinaridade segundo Edgar Morin e Alzira Lobo de Arruda Campos**. URL: www.italo.com.br/portal/cepep/revista_eletronica.html. São Paulo SP, v.10, n.2, p. 93-107, abr/2018.
- CANTINI, M. C. et al. O desafio do professor frente às novas tecnologias. In: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO DA PUCPR, 6., 2006, Curitiba. Anais. Curitiba: Champagnat, 2006. p. 875-883. Disponível em: <https://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/%20anaisEvento/docs/CI-081-TC.pdf> Acesso em: 15 julho de 2024.

COSTA, Maria Conceição O. et al. Sexualidade na adolescência: desenvolvimento, vivência e propostas de intervenção. **Jornal de Pediatria**, v. 77, n. 2, p. 217-224, 2001. Disponível em: < https://web.archive.org/web/20180720023350id_/http://www.jped.com.br/conteudo/01-77-S217/port.pdf> Acesso em 3 de Janeiro de 2025.

CLARK, Ruth C.; MAYER, Richard E. **E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning**. John Wiley & Sons, 2023. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?hl=ptR&lr=&id=QhLeEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR15&dq=CLARK,+R.+C.,+%26+Mayer,+R.+E.+\(2016\).+Eearning+&ots=taN2_hMvYM&sig=OK52SuLQGkbJ9N3rBv1Tsiu7AE8#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=ptR&lr=&id=QhLeEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR15&dq=CLARK,+R.+C.,+%26+Mayer,+R.+E.+(2016).+Eearning+&ots=taN2_hMvYM&sig=OK52SuLQGkbJ9N3rBv1Tsiu7AE8#v=onepage&q&f=false)> Acesso em: 28 de maio de 2024.

DA SILVA, Andreza Regina Lopes et al. Gamificação na educação. **Pimenta Cultural**, 2014. Disponível em: < [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=r6TcBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=Busarello,+Ulbricht+e+Fadel+\(2014\)&ots=fcQJ3UELPO&sig=96QpBCO-TQ7jT09Be4QSocBjBJw#v=onepage&q=Busarello%2C%20Ulbricht%20e%20Fadel%20\(2014\)&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=r6TcBAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=Busarello,+Ulbricht+e+Fadel+(2014)&ots=fcQJ3UELPO&sig=96QpBCO-TQ7jT09Be4QSocBjBJw#v=onepage&q=Busarello%2C%20Ulbricht%20e%20Fadel%20(2014)&f=false)> . Acesso em: 25 de janeiro de 2024.

DE SOUSA, Joiciane Rodrigues et al. O Uso do Kahoot! como ferramenta de Apoio em um Projeto de Extensão: Percepção dos Participantes. **Revista Valore**, v. 5, p. 140-152, 2020. . Disponível em: < <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/762> > Acesso em 17 de Janeiro de 2025.

DORABIATO, Milena Dias et al. Estratégia lúdica para o ensino dos temas: órgão reprodutor, métodos contraceptivos e infecções sexualmente transmissíveis no ensino médio em Santarém-Pará. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e350111031416-e350111031416, 2022. Disponível em: < <file:///C:/Users/Usuário/Downloads/31416-Article-369924-1-10-20220803.pdf> >. Acesso em: 15 de Janeiro de 2025

Freitas, K. R., & Dias, S. M. Z. (2010). Percepções de adolescentes sobre sua sexualidade. **Texto & Contexto Enfermagem**, 19(2), 351-357. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v19n2/17.pdf>>. Acesso em 10 de fevereiro de 2025.

FREUD, Sigmund - Três Ensaio Sobre a Teoria da Sexualidade. Trad. Jayme Salomão. Rio de Janeiro: Imago; 1989. In: **Edição standart brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud**.(7): p.195-209.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

Disponível em: < https://feata.edu.br/downloads/revistas/economiaepesquisa/v3_artigo01_globalizacao.pdf >. Acesso em 6 de fevereiro de 2025.

GRÜBEL, Joceline Mausolff; BEZ, Marta Rosecler. Jogos educativos. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 4, n. 2, 2006. Disponível em: < <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/14270> > Acesso em 27 de março de 2025.

JENSEN, Casper Bruun; MORITA, Atsuro. Infrastructures as ontological experiments. **Engaging Science, Technology, and Society**, v. 1, p. 81-87, 2015. Disponível em: <<https://estsjournal.org/index.php/ests/article/view/ests2015.007/17>> . Acesso em: 21 de mar. 2024.

KAPP, K. M. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. **San Francisco: Pfeiffer**. 2012. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=ptR&lr=&id=GLr81qqTELcC&oi=fnd&pg=PR13&dq=The+Gamification+of+Learning+and+Instruction:+Gamebased+Methods+and+Strategies+for+Training+and+Education.+San+Francisco:+Pfeiffer.+2012&ots=CJ4wocn&sig=OwR3JLLIHfdgBmJErEjyDQv0teA#v=onepage&q=The%20Gamification%20of%20Learning%20and%20Instruction%3A%20Game-based%20Methods%20and%20Strategies%20for%20Training%20and%20Education.%20San%20Francisco%3A%20Pfeiffer.%202012&f=false>> Acesso em

KOERICH, M. S. et al. Sexualidade, Doenças Sexualmente Transmissíveis e Contracepção: atuação da enfermagem com jovens de periferia. **Revista enfermagem**. UERJ, Rio de Janeiro, v. 2, n.18: p. 265-271, abri/jun 2010.

LEOCHICO, C.F.D., DI GIUSTO, M.L. & MITRE, R. Impact of scientific conferences on climate change and how to make them eco-friendly and inclusive: A scoping review. **The Journal of Climate Change and Health**, Vol. 4, 2021, 100042, ISSN 2667-2782, Disponível em: <doi.org/10.1016/J.JOCLIM.2021.100042> Acesso em: 11 de fevereiro de 2025

LEWGOY, A. M. B; ARRUDA, M. P. Da escrita linear à escrita digital: atravessamentos profissionais. **Textos e Contextos**, Rio Grande do Sul, v. 2, n. 2, p. 1-10, dez. 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/267377598_09_Da_Escrita Acesso em: 10 de fevereiro de 2025.

MORAN, José. Tecnologias digitais para uma aprendizagem ativa e inovadora. **MORAN, José. A Educação que Desejamos: novos desafios e como chegar lá**, v. 5, p. 1-232, 2017. Disponível em: <https://www.manoelviana.rs.gov.br/VForum/Tecnologias_Moran.pdf> . Acesso em 20 de fevereiro de 2025.

MOREIRA, Lília Maria de Azevedo. Desenvolvimento e crescimento humano: da concepção à puberdade. In: Algumas abordagens da educação sexual na deficiência intelectual . 3rd ed. **Salvador: EDUFBA**, 2011, p. 113-123. Disponível em: <<http://books.scielo.org>> . Acesso em: 16 de janeiro de 2025.

LIMA, D. P. R. L.; GEROSA, M. A.; CONTE, T. U.; M. NETTO, J. F. What to expect, and how to improve online discussion forums: the instructors perspective. **Journal of Internet Services and Applications**, v. 10, n. 22, p. 1-15, 2019. Disponível em: <https://jisajournal.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s13174-019-0120-0.pdf>. Acesso em: 19 de junho de 2024.

MENINO, Hugo Lopes; CORREIA, Sílvia Oliveira. Concepções alternativas: ideias das crianças acerca do sistema reprodutor humano e reprodução. **Educação & Comunicação**, p. 97-117, 2001. Disponível em: <[file:///C:/Users/Usuário/Downloads/content%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuário/Downloads/content%20(1).pdf)> Acesso em: 10 de fevereiro de 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DA SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. Marco teórico e referencial: saúde sexual e saúde reprodutiva de adolescentes e jovens. 2006. **Brasília: Ministério da Saúde.**

OLIVEIRA, B. L. C. A. de et al. Team-based learning como forma de aprendizagem colaborativa e sala de aula invertida com centralidade nos estudantes no processo ensino-aprendizagem. **Revista brasileira de educação médica**, v. 42, p. 86-95, 2018. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/rbem/a/bm8ptf9sQ9TdGwjYKc3TQFH/?lang=pt&format=html> > Acesso em: 20 de junho de 2024.

PASCUAL-LEONE, Ana María. Diferenciación sexual: el factor de Jost. In: **Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia**. 2009. Disponível em: < https://analesranf.com/wp-content/uploads/2009/75_03/7503_02.pdf > Acesso em: 10 de fevereiro de 2025.

PINHEIRO FILHO, I. S. Educação e Tecnologia: O Uso de Recursos Inovadores no Processo de Ensino-Aprendizagem. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**. v. 14, n. 51, p. 1008-; 1020, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/idonline.v14i51.2652>. Acesso em: 24 de julho de 2024.

POLI, Maria Cristina. A Medusa e o gozo: uma leitura da diferença sexual em psicanálise. **Ágora: Estudos em Teoria Psicanalítica**, v. 10, p. 279-294, 2007. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/agora/a/sCYKPW6dysz8fsXy6J3QnQB/> >. Acesso em: 1 de fevereiro de 2025.

PRENSKY, M. Teaching digital natives: Partnering for real learning. **Thousand Oaks, California**, 2010. Disponível em: < https://sisr.swissinformatics.org/wp-content/uploads/sites/28/2019/11/Prensky-TEACHING_DIGITAL_NATIVES.pdf > Acesso em: 17 de agosto de 2024.

RELVAS, Marta Pires. Neurociência na prática pedagógica. **Digitaliza Conteúdo**, 2023. Disponível em: < https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=3ryxEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=interesse+sexual+surge+mais+cedo+nos+homens+do+que+nas+mulheres+é+uma+questão+complexa,+influenciada+por+fatores+biológicos,+psicológicos+e+socioculturais+&ots=D73HAHTeWw&sig=YrROom_CINzMGT3wdYpjycM7acE#v=onepage&q&f=false >. Acesso em: 5 de fevereiro de 2025.

SANDE, D.; SANDE, D. **Uso do Kahoot como ferramenta de avaliação e ensino-aprendizagem no ensino de microbiologia industrial**. *Holos*, v. 1, n. 34, p. 170-179, 2018. Disponível em: < https://sisr.swissinformatics.org/wp-content/uploads/sites/28/2019/11/Prensky-TEACHING_DIGITAL_NATIVES.pdf > Acesso em: 17 de agosto de 2024.

SANTOS, A. L. C. DOS.; SILVA, F. V. C. DA.; SANTOS, L. G. T. DOS.; FEITOSA, A. A. F. M. A. Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado profissional em ensino de Biologia para o uso de metodologias ativas em escolas de rede pública na Paraíba. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 21959-21973, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/9324/7869>. Acesso em: 20 de junho de 2024.

SILVA, J. B. da et al. Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. **Revista Thema**, v. 15, n. 2, p. 780-791, 2018

SCHNEIDER, M. A., JIMENEZ, R. C. Teaching the: Fundamentals of Biological Data Integration Using Classroom Games. **PLOS Computational Biology**, v. 8, n. 12, p. 1-8, 2012.

VALADARES, Jorge. A teoria da aprendizagem significativa como teoria construtivista. **Aprendizagem Significativa em Revista**, v. 1, n. 1, p. 36-57, 2011. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID4/v1_n1_a2011.pdf>. Acesso em: 15 de janeiro de 2025

STEVENS, Robert J.; SLAVIN, Robert E. The cooperative elementary school: Effects on students' achievement, attitudes, and social relations. **American educational research journal**, v. 32, n. 2, p. 321-351, 1995. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/00028312032002321> > Acesso em: 15 de fevereiro de 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE I- Questionário para Professor de Biologia.

Questionário para Professor de Biologia

Prezado (a) Professor (a), Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada “KAHOOT COMO PROPOSTA DE JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DO SISTEMA REPRODUTOR HUMANO: ESTRATÉGIA LÚDICA E SUAS DIFICULDADES PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM.”, que tem por objetivo analisar a adoção da Gamificação na prática de ensino sobre sistema reprodutivo humano e a educação sexual frente às dificuldades de aprendizagem de alunos do ensino médio para turma do 1º Ano do Ensino Médio, do Colegio Universitário-COLUN, em São Luis/MA. Gostaria de contar com sua participação neste estudo, dedicando um pouco do seu tempo para responder o questionário a seguir. Informo que será garantido o anonimato. Desde já agradeço a sua colaboração.

PERFIL DO PROFESSOR

1. Genero

a. Masculino b. Feminino

2. Faixa etária:

a. 20 a 30 anos b. 31 a 40 anos c. 41 a 50anos d. mais de 50 anos

3. Nível de escolaridade:

a. Superior – Curso _____

b. Especialização em _____

c. Mestrado em _____

d. Doutorado em _____

4. Você já utilizou métodos alternativos de ensino (ex.: aprendizagem baseada em projetos, ensino híbrido, sala de aula invertida, etc.)?

Sim

Não

4.1. Se sim, quais métodos alternativos você utilizou?

5. Em uma escala de 1 a 5, como você avalia a eficácia desses métodos no aprendizado dos alunos? (1 = Nada eficaz, 5 = Muito eficaz)

1

2

3

4

5

6. Quais foram os principais benefícios observados com o uso desses métodos?

7. Quais foram os principais desafios ou obstáculos enfrentados ao implementar esses métodos?

8. Você acha que as aulas práticas devem ser feitas:

- Antes das aulas teóricas.
- Depois das aulas teóricas.
- Concomitante com as teóricas.

APÊNDICE II-

Questionário Avaliativo de Conhecimento Prévio sobre o Sistema Reprodutor Humano

Nome: _____

Turma: _____

Data: _____

Questões Objetivas:

1. Qual dos seguintes órgãos faz parte do sistema reprodutor masculino?

- Ovário
- Útero
- Testículo
- Tubas uterinas

2. Qual é a função principal dos ovários no sistema reprodutor feminino?

- Produzir espermatozoides
- Produzir óvulos
- Produzir leite
- Armazenar urina

3. Onde ocorre a fecundação no sistema reprodutor feminino?

- Vagina
- Útero
- Ovário
- Tubas uterinas

4. Qual hormônio é predominantemente produzido pelos testículos?

- Progesterona
- Estrogênio
- Testosterona
- Prolactina

5. Qual estrutura é responsável por transportar o óvulo do ovário até o útero?

- Vagina
- Tubas uterinas
- Endométrio
- Colo do útero

6. O que é a menstruação?

- O processo de produção de óvulos
- A liberação de um óvulo não fertilizado e do revestimento do útero
- O processo de fertilização do óvulo
- A produção de espermatozoides

7. Qual é a principal função da próstata no sistema reprodutor masculino?

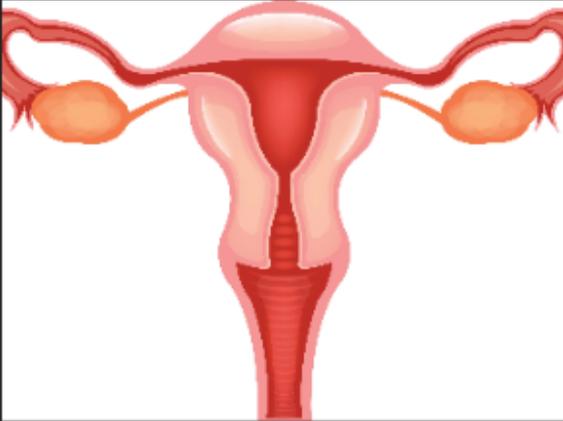
- Produzir espermatozoides
- Produzir líquido seminal
- Produzir hormônios
- Armazenar urina

Questões Discursivas:

1. Explique a função e a importância do útero no sistema reprodutor feminino.
2. Descreva o caminho que os espermatozoides percorrem desde a produção até a ejaculação.
3. Discuta a importância dos hormônios sexuais no desenvolvimento e funcionamento do sistema reprodutor humano.

Kahoot!

1-Quiz **Tubo que liga o ovário ao útero.**



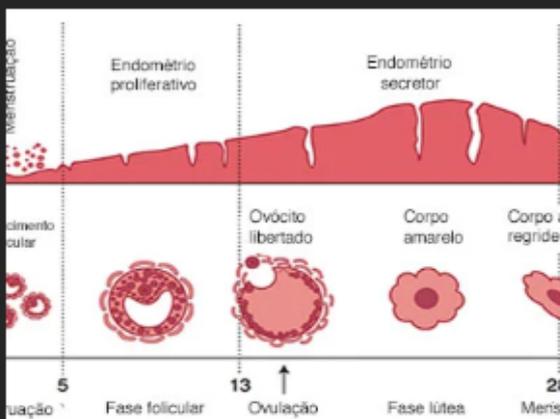
- Uretra
- Vagina
- Trompas de Falópio
- Canais deferentes
- Nenhuma resposta

2-Quiz **Órgão onde se produzem os espermatozoides.**



- Próstata
- Ovários
- Testículos
- Epidídimos
- Nenhuma resposta

3-Quiz **Canal por onde sai a menstruação.**



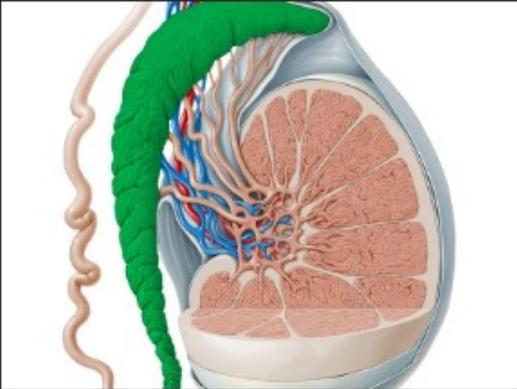
- Trompas de Falópio
- Uretra
- Reto
- Vagina
- Nenhuma resposta

4 -Quiz **Estrutura onde se desenvolve o embrião.**



- Vagina
- Útero
- Trompas de Falópio
- Ventre
- Nenhuma resposta

5 -Quiz **Canal onde ocorre a maturação final dos espermatozoides.**



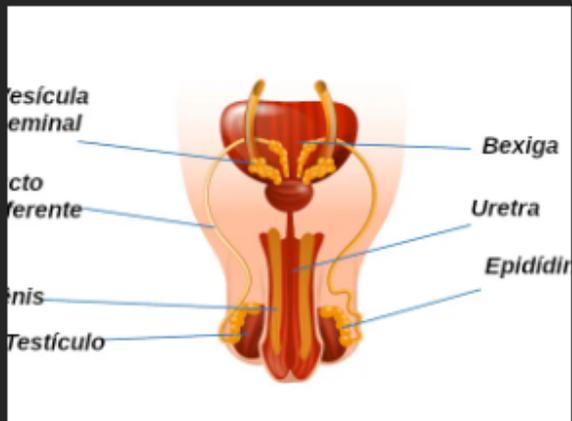
- Testículos
- Vesículas seminais
- Próstata
- Epidídimos
- Nenhuma resposta

6 -Quiz **Órgão onde se produzem os oócitos.**



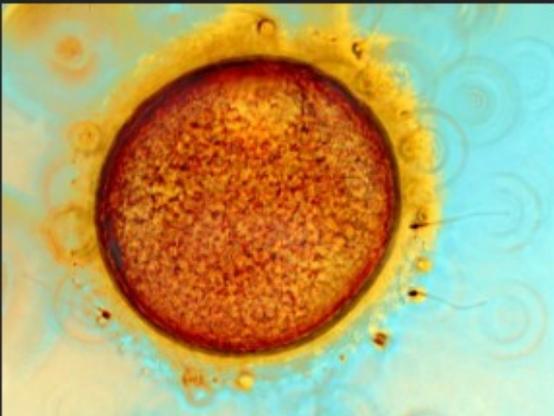
- Testículo
- Ovário
- Útero
- Trompa de Falópio
- Nenhuma resposta

7 -Quiz Canal comum ao sistema urinário e reprodutor.



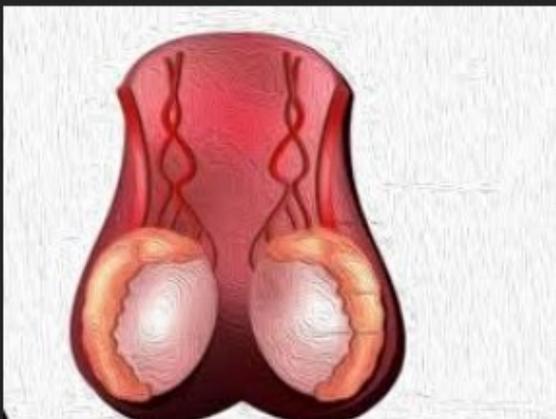
- Vesícula seminal
- Bexiga
- Ducto deferente
- Uretra
- Nenhuma resposta

8 -Quiz Gameta feminino.



- Óvulo
- Espermatozoide
- Oócito
- Ovo
- Nenhuma resposta

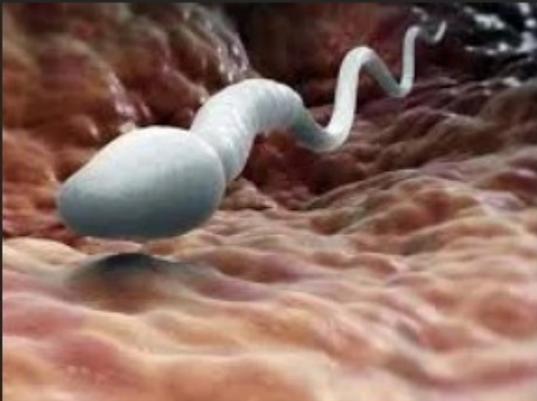
9 -Quiz Bolsa que cobre as gónadas masculinas.



- Escroto
- Glânde
- Saco
- Prepúcio
- Nenhuma resposta

10 -Quiz **Órgão onde ocorre a fecundação.**

- Útero
- Trompas de Falópio
- Ovário
- in vitro*
- Nenhuma resposta

11 -Quiz **Conduzem os espermatozoides até à uretra.**

- Canais deferentes
- Orifício genital
- Vagina
- Pénis
- Nenhuma resposta

12 -Quiz **Órgãos genitais externos femininos.**

- Testículos, escroto e glande
- Vagina, clitóris e lábios
- Orifício genital, clitóris e lábios
- Pulmões, coração e fígado
- Nenhuma resposta

APÊNDICE IV

Avaliação de aprendizagem final:

1. Entre os órgãos que compõem o sistema reprodutor masculino, marque a alternativa que indica corretamente o nome da estrutura comum ao sistema urinário e genital:

- a) Testículo.
- b) Ducto deferente.
- c) Uretra.
- d) Ureter.
- e) Bexiga.

2. O epidídimo tem a função de:

- a) armazenar espermatozoides.
- b) produzir hormônio sexual masculino.
- c) produzir espermatozoides.
- d) produzir hormônios gonadotróficos.
- e) produzir líquido alcalino que neutraliza a acidez da uretra e das secreções vaginais.

3. Qual é a principal função da próstata no sistema reprodutor masculino?

- Produzir espermatozoides
- Produzir líquido seminal
- Produzir hormônios
- Armazenar urina.

4. Qual é a função principal dos ovários no sistema reprodutor feminino?

- Produzir espermatozoide
- Produzir óvulo
- Produzir leite
- Armazenar urina

5. O HIV é o vírus que causa:

- Hepatite B
- Gonorreia
- Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS)
- Herpes

6. Qual das seguintes afirmações sobre ISTs é verdadeira?
- DSTs sempre apresentam sintomas visíveis
 - DSTs podem ser transmitidas mesmo na ausência de sintomas
 - Apenas mulheres podem contrair ISTs
 - DSTs são sempre fatais
7. Qual das seguintes estruturas faz parte do sistema reprodutor masculino?
- Ovário
 - Útero
 - Testículo
 - Tubas uterinas

APÊNDICE V

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Professor (a), Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada “KAHOOT COMO PROPOSTA DE JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DO SISTEMA REPRODUTOR HUMANO: ESTRATÉGIA LÚDICA E SUAS DIFICULDADES PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM.”, que tem por objetivo analisar a adoção da Gamificação na prática de ensino sobre sistema reprodutivo humano e a educação sexual frente às dificuldades de aprendizagem de alunos do ensino médio para turma do 8º Ano do Ensino Fundamental, do Colégio Universitário-COLUN, em São Luis/MA. O professor que participar da pesquisa será entrevistado e observado pelo pesquisador, se o participante permitir A entrevista é importante para não perder as informações detalhadas a respeito do tema exposto a observação será relevante para ter maiores detalhes do trabalho desenvolvido em sala de aula. Todas as informações serão confidenciais, isto é, serão somente para estudos científicos e também será mantido em anonimato, sendo assim, sem identificar os informantes. A sua participação será voluntária, por isso não haverá pagamento por sua colaboração e da mesma forma não terá nenhuma despesa pessoal. Mesmo tendo aceitado participar, você terá plena liberdade em recusar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, assim desistindo de sua participação. Você, aceitando a participação, receberá um questionário para responder ou será entrevistado pelo pesquisador, além de ser observado em sala de aula na disciplina de Biologia na sala de aula, havendo também registro fotográfico de suas atividades de rotina durante as aulas. Esclareço que os resultados desta pesquisa serão utilizados na elaboração do meu Trabalho de Conclusão de Curso / TCC. Gostaria de contar com sua participação neste estudo, dedicando um pouco do seu tempo para responder o questionário (APÊNDICE I). A sua opinião é muito importante para obtermos dados

suficientes para alcançarmos o objetivo da pesquisa. Trazendo como benefícios a proposta de realizar atividades práticas, em sala de aula, abordando a temática sobre o uso de recursos alternativos a serem utilizados como auxílio nas aulas práticas de Biologia. Informo que duas vias deste documento estão sendo rubricadas e assinadas por você e pelo pesquisador responsável, muito obrigado pela sua colaboração, e para qualquer outra informação, o (a) Sr. (a) poderá entrar em contato pelo telefone (98) 98466-1419 em São Luis, do Pesquisador Flávio Gibran Arnaud Vidinho Santos ou pelo E-mail: flavio.gibran@discente.ufma.br

Atenciosamente

 Consentimento pós informação

Eu, _____, após esclarecimentos quanto aos objetivos da pesquisa “KAHOOT COMO PROPOSTA DE JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DO SISTEMA REPRODUTOR HUMANO: ESTRATÉGIA LÚDICA E SUAS DIFICULDADES PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM.” aceito participar desta pesquisa. Atesto que entendi do que se trata e sei que a qualquer momento posso me retirar da mesma e que as informações colhidas serão mantidas em sigilo, não causando nenhum dano ou constrangimento a minha pessoa. Assegurando meu direito a indenização e cobertura material para reparação a danos causados pela pesquisa, segundo a Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.

Atesto ainda que me foi dada uma cópia deste documento.

São Luís, ____ / ____ / ____.

 Assinatura do Participante

.....
 Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE VI

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O educando está sendo ‘KAHOOT COMO PROPOSTA DE JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DO SISTEMA REPRODUTOR HUMANO: ESTRATÉGIA LÚDICA E SUAS DIFICULDADES PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM.’, que tem por objetivo analisar a adoção da Gamificação na prática de ensino sobre sistema reprodutivo humano e a educação sexual frente às dificuldades de aprendizagem de alunos do ensino médio para turma do 1º Ano do Ensino Médio, do Colegio Universitário-COLUN, em São Luis/MA. O educando que participar da pesquisa será entrevistado e observado pelo pesquisador, se o (a) participante permitir. A entrevista é importante para não perder as informações detalhadas a respeito do tema exposto e a observação será relevante para ter maiores detalhes do trabalho desenvolvido em sala de aula. Todas as informações serão confidenciais, isto é, serão somente para estudos científicos e também será mantido em anonimato, sendo assim, sem identificar os informantes. A participação do educando será voluntária, por isso não haverá pagamento por sua colaboração e da mesma forma não terá nenhuma despesa pessoal. Mesmo tendo aceitado participar, o educando terá plena liberdade em se recusar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, assim desistindo de sua participação. Você, autorizando a sua participação, o educando receberá um questionário para responder, além de ser observado em sala de aula, na disciplina de Biologia, havendo também registro fotográfico de suas atividades de rotina durante as aulas. A sua participação poderá envolver os seguintes riscos: invasão de privacidade, responder a questões sensíveis de caráter constrangedor, discriminação ou censura do conteúdo de Biologia, através de aulas expositivas e práticas, aplicação de exercícios e questionários, tomar o tempo do sujeito ao responder os questionários, divulgação dos dados pessoais registrados no TCLE, assim como, interferência na vida e na sua rotina. A opinião do seu filho (a) é muito importante para entendermos melhor como os educandos pensam quando o assunto é Biologia quanto aos conteúdos abordados e à prática pedagógica. Trazendo como benefícios o conhecimento que propõe realizar uma abordagem das aulas de Biologia, através da realização de atividades práticas como dispositivo e construção do conhecimento dos discentes do 1º Ano como fonte de pesquisa, realizando uma reflexão das Políticas Públicas que influenciam nas escolhas desse recurso didático, além de dar-se-á todo acesso à pesquisa realizada para que o que foi exposto. Informo que duas vias deste documento estão sendo rubricadas e assinadas por você e pelo pesquisador responsável, muito obrigado pela sua colaboração, e para qualquer outra

informação, o (a) Sr. (a) poderá entrar em contato pelo telefone (998) 98466-1419 em São Luís, do Pesquisador Flávio Gibran Arnaud Vidinho Santos com E-mail: flavio.gibran@discente.ufma.br

Atenciosamente,

Consentimento pós informação

Eu, _____, após esclarecimentos quanto aos objetivos da pesquisa “KAHOOT COMO PROPOSTA DE JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DO SISTEMA REPRODUTOR HUMANO: ESTRATÉGIA LÚDICA E SUAS DIFICULDADES PARA O PROCESSO DE APRENDIZAGEM.” autorizo a participação do meu filho (a) para esta pesquisa. Atesto que entendi do que se trata e sei que a qualquer momento posso retirar meu filho (a) da mesma e que as informações colhidas serão mantidas em sigilo, não causando nenhum dano ou constrangimento a minha pessoa ou a do meu filho (a). Atesto ainda que me foi dada uma cópia deste documento.

São Luís, ____ / ____ / ____.

Assinatura do Participante

.....
Assinatura do Pesquisador