

O *INSTAGRAM* COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA - O LEGADO DE GRANDES CIENTISTAS DA GENÉTICA

INSTAGRAM AS A PEDAGOGICAL TOOL - THE LEGACY OF GREAT GENETICISTS

INSTAGRAM COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA - EL LEGADO DE GRANDES CIENTÍFICOS DE LA GENÉTICA

Murilo Ferreira Andrade ¹, Mariana Andrade Nunes ², Lucimara Cruz de Souza ³

Resumo

O *Instagram* é uma rede social com potencial para auxiliar no ensino-aprendizagem de Genética de uma forma simples, lúdica, criativa e acessível. Este trabalho objetivou avaliar a relevância da plataforma como ferramenta pedagógica, de modo a analisar o engajamento e eficácia das publicações na disseminação de conhecimento e na promoção do interesse pela ciência. Para isso, foram produzidas três publicações sobre o legado de grandes cientistas da Genética no perfil do *Instagram*. Como resultado, observamos um alto engajamento na conta do *Instagram* e um público composto majoritariamente por mulheres, jovens em formação acadêmica e profissionais da educação. Diante disso, concluímos que a rede social pode ser usada como instrumento motivador, de conhecimento/curiosidade e de divulgação científica para o ensino de Genética, uma vez que amplia o alcance desse conhecimento atingindo principalmente jovens ainda em formação.

Palavras-chave: Ensino de Biologia; Ensino de Ciências; Prática Pedagógica; Redes Sociais; Tecnologias Educacionais.

Abstract

Instagram is a social network with with the potential to assist in the teaching and learning Genetics in a simple, playful, creative and accessible way. This study aimed to evaluate the relevance of the platform as a pedagogical tool, in order to analyze the engagement and effectiveness of publications in disseminating knowledge and promoting interest in science. To this end, three publications about the legacy of great Genetics scientists were produced on the Instagram profile. As a result, we observed high engagement on the Instagram account and an audience composed mainly of women, young people in academic training and education professionals. In view of this, we conclude that the social network can be used as a motivating tool for knowledge/curiosity and scientific dissemination in the teaching Genetics, since it expands the reach of this knowledge, mainly reaching young people still in training.

Keywords: Biology Teaching; Science Teaching; Pedagogical Practice; Social Media; Educational Technologies.

Resumen

Instagram es una red social con un alto potencial ayudar en la enseñanza-aprendizaje de Genética de una forma sencilla, lúdica, creativa y accesible. Este trabajo tuvo como objetivo evaluar la relevancia de la plataforma como herramienta pedagógica, con el fin de analizar el compromiso y la efectividad de las publicaciones en la difusión del conocimiento y la promoción del interés por la ciencia. Para ello se realizaron tres publicaciones sobre el legado de grandes científicos genéticos en el perfil de Instagram. Como resultado, observamos un alto engagement en la cuenta de Instagram y una audiencia compuesta mayoritariamente por mujeres, jóvenes en formación académica y profesionales de la educación. Por lo tanto, concluimos que la red social puede ser utilizada como una herramienta motivadora, de conocimiento/curiosidad y de divulgación científica para la enseñanza de Genética, ya que amplía el alcance de este conocimiento, alcanzando principalmente a jóvenes en formación.

Palabras clave: Enseñanza de Biología; Enseñanza de Ciencias; Práctica Pedagógica; Redes Sociales; Tecnologías Educativas.

¹ Universidade Federal de Lavras, Lavras - MG, Brasil. **E-mail:** muriloandrade904@gmail.com

² Universidade Federal de Lavras, Lavras - MG, Brasil. **E-mail:** mariananunes.bio@gmail.com

³ Universidade Federal de Lavras, Lavras - MG, Brasil. **E-mail:** lucimaracruz@ufla.br

1. Introdução

A interseção entre a genética e o cotidiano revela-se fundamental, uma vez que muitas informações divulgadas diariamente requerem proficiência em conhecimentos científicos, com a Biologia assumindo um papel de destaque. Termos como DNA, cromossomo, genoma, clonagem e transgenia não são estranhas aos indivíduos minimamente informados, evidenciando que a Biologia transcende as fronteiras acadêmicas (Brasil, 2006). Por exemplo, o ensino de genética desempenha um papel crucial no desenvolvimento educacional, de forma a enriquecer o conhecimento científico dos estudantes, e além disso, pode reverberar benefícios práticos e intelectuais em diversas áreas. Temas de Genética e Biologia Molecular ressaltam aspectos éticos na produção e aplicação do conhecimento, estimulando reflexões sobre as interconexões por meio da ciência, tecnologia e sociedade (Brasil, 2000).

Além disso, a genética pode auxiliar na promoção da saúde (Loureiro, 2011), a fim de capacitar os estudantes a compreenderem questões relacionadas ao diagnóstico, tratamento e prevenção de agravos à saúde, impactando positivamente suas escolhas de vida (Barros et al., 2021). A disciplina também potencializa o pensamento crítico ao explorar a relação entre genes e traços observáveis, desenvolvendo habilidades analíticas valiosas. Essa compreensão genética não apenas contribui para uma visão holística da biologia, mas também prepara os alunos para enfrentar os desafios e dilemas éticos associados aos avanços das tecnologias digitais no ensino de genética (Bonzanini, 2005).

As lacunas na formação dos professores em genética têm impactado significativamente nos desafios enfrentados pelas escolas públicas. A falta de capacitação específica compromete a qualidade do ensino dessa disciplina no nível básico, tornando sua abordagem uma tarefa desafiadora, conforme evidenciado por Araújo e Gusmão (2017). Isso, por sua vez, amplifica questões mais abrangentes na escola pública, tais como a desigualdade no acesso ao ambiente escolar, a carência de profissionais qualificados, a infraestrutura precária, a falta de recursos financeiros e altas taxas de evasão e repetição, conforme apontado por Bomeny (2003). Assim, a defasagem na formação acadêmica em genética pode ser considerada como um dos fatores que contribuem para os desafios estruturais e de qualidade no sistema educacional.

Diante da necessidade de aprimorar a formação docente, a Universidade adotou a disciplina de Prática de Ensino em Genética como obrigatória no curso de Ciências Biológicas - Licenciatura Plena. Consoante a isso, a importância de inovações no processo educacional foi reconhecida pela docente responsável por essa disciplina, e foi solicitado aos alunos matriculados que estabelecessem conexões entre o ensino de genética e o uso do Instagram como uma ferramenta pedagógica. Essa iniciativa visa não apenas melhorar a compreensão teórica da disciplina, mas também para desenvolver habilidades práticas e

fomentar a participação ativa dos estudantes ao conectar o conteúdo acadêmico com as dinâmicas contemporâneas de ensino-aprendizagem.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca, no âmbito do componente de Língua Portuguesa, que as práticas de linguagem contemporâneas não se limitam apenas aos novos gêneros e textos cada vez mais multissemióticos e multimidiáticos, mas também incorporam novas maneiras de produzir, configurar, disponibilizar, replicar e interagir (Brasil, 2018). Nessa perspectiva, o *Instagram*, uma plataforma de mídia social, emerge como um espaço inovador para o ensino de genética, principalmente a partir da pandemia. Os educadores utilizam a plataforma para superar barreiras físicas, transmitindo conceitos complexos de forma acessível, evidenciando a capacidade de adaptação e inovação. A conectividade virtual, enfatizada pela pandemia, reforça a ideia de que o aprendizado pode prosperar independentemente de barreiras geográficas (Antunes, 2022).

As redes sociais, como *Instagram*, *Facebook*, *Twitter* e *Whatsapp*, são recursos digitais intrínsecos à vida dos alunos, embora enfrentem desafios de acesso. Estamos, em grande parte, sempre conectados, especialmente a nova geração. Considerando a perspectiva de Bajtín (1997) que a língua é socialmente produzida, surge a pergunta: por que afastar as redes sociais do ambiente escolar? A BNCC respalda a concepção dialógica da língua como produção social, afirmando que o "uso de tecnologias de informação e comunicação permite aos alunos ampliarem sua compreensão de si mesmos, do mundo natural e social, das relações humanas entre si e com a natureza" (Brasil, 2018, p. 58).

O *Instagram* se destaca como uma ferramenta criativa, gratuita e de alcance global para a disseminação inclusiva dos conceitos de genética. Nesta jornada virtual, somos conduzidos a uma compreensão mais aprofundada das complexidades genéticas, enfatizando como a resiliência e a criatividade impulsionam o ensino-aprendizagem, especialmente em momentos desafiadores (Schwab, 2019). Essa integração entre linguagens contemporâneas, como as utilizadas em plataformas digitais, e o ensino de genética destaca a importância de explorar ambientes virtuais na educação, ampliando a interação, facilitando a aprendizagem e promovendo uma compreensão mais completa das complexidades científicas (Führ, 2022).

O objetivo central desta pesquisa é investigar e analisar a relevância do *Instagram* como uma ferramenta pedagógica, explorando o alcance potencial de um perfil educacional nessa plataforma. Além disso, por meio de uma revisão de literatura, a pesquisa visa aprofundar a compreensão sobre como a utilização criativa do *Instagram* pode efetivamente contribuir para a disseminação de conteúdos educacionais, fomentando interação, engajamento e ampliando o alcance do ensino em diversos contextos. Destacam-se, ainda, as possibilidades e desafios inerentes a essa abordagem pedagógica.

2. Metodologia

Durante o semestre letivo de 2023/2, a docente do Departamento de Biologia da Universidade, responsável por ministrar a disciplina de Prática de Ensino em Genética para estudantes do curso de Ciências Biológicas (Licenciatura Plena), conduziu uma atividade avaliativa que desempenhou um papel determinante na avaliação final na disciplina. A turma, composta por 22 estudantes, foi organizada em quatro grupos, sendo dois grupos com cinco participantes cada e os outros dois com seis participantes. Cada grupo recebeu a responsabilidade de desenvolver um arquivo de texto que explorasse o uso das Tecnologias Digitais na educação, com ênfase no *Instagram* como ferramenta pedagógica. Além disso, os grupos foram incumbidos de criar um plano de aula, considerando o *Instagram* como recurso educativo.

As apresentações dos grupos foram realizadas por meio de slides, sintetizando o conteúdo do arquivo de texto. Além disso, cada grupo compartilhou três publicações no *Instagram* da disciplina relacionadas a um tema específico (Tabela 1). Essas publicações consistiram em: um *reels* educativo; uma curiosidade sobre o tema (Você sabia?) e, um carrossel de imagens. Nas apresentações, os grupos explicaram o propósito, a mensagem a ser transmitida e como a publicação se encaixa na estratégia pedagógica. Cada apresentação teve a duração de 40 a 45 minutos, sendo direcionada aos estudantes do 2º e 3º ano do Ensino Médio. Essa abordagem visou promover a interação e a compreensão do conteúdo por parte dos futuros educadores, utilizando o *Instagram* como meio pedagógico inovador.

Tabela 1: Temas de pesquisa designados para os grupos

Grupos	Temas
1	"As 4 Letras da Vida: A, T, C, G"
2	"Desvendando os Segredos de Mendel"
3	"O Legado de Grandes Cientistas da Genética"
4	"Genética no Cotidiano"

Fonte: Os autores (2024).

O presente artigo se concentra no tema "O Legado de Grandes Cientistas da Genética", escolhido com base na proposta da professora e na relevância do tema, dado o impacto significativo das contribuições de pesquisadores proeminentes para o avanço do campo da Genética.

3. Resultados

A partir do tema "O Legado de Grandes Cientistas da Genética" foi elaborado um plano de aula (Figura 1) demonstrando como as publicações no *Instagram* seriam abordadas e aplicadas em sala de aula. O plano educacional visou explorar e expandir os tópicos abordados nessas mídias, oferecendo uma oportunidade para aprofundar o entendimento dos alunos sobre os conceitos apresentados. O objetivo foi utilizar essas ferramentas visuais como base para a estruturação de atividades educativas que promovam o engajamento dos estudantes e estimulem a compreensão mais ampla desses assuntos dentro do contexto genético. Essas atividades consistiram em separar a turma em grupos, distribuir cartolinas e pedir para que cada grupo construísse uma linha do tempo com os principais marcos e cientistas da Genética.

Figura 1: Plano de aula elaborado com o tema “O legado de grandes cientistas da Genética”

1. TEMA DA AULA

O legado de grandes cientistas da Genética.

2. OBJETIVO

Utilizar o Instagram como ferramenta de apoio para o processo de ensino-aprendizagem quanto a importância de alguns pesquisadores para a Genética, como Mendel, Rosalind Franklin, dentre outros. Dar destaque às pesquisas brasileiras enfatizando mulheres como a Mayana Zatz, a Lygia da Veiga, a Tábata Hünemeier e a Jaqueline Goes de Jesus. Ao fim do processo, espera-se que os estudantes compreendam a história da Genética, seus principais marcos e a contribuição dos diversos cientistas.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 3.1. Pedir para os alunos falarem nomes de pesquisadores importantes para a Genética e fazer uma lista no quadro;
- 3.2. Exibir o *reels* sobre a Genética e a importância dos diferentes cientistas;
- 3.3. Pedir para os alunos dizerem quais pesquisadores que estão no quadro estavam no *reels*;
 - 3.3.1. Caso tenha algum pesquisador que está na lista e não apareceu no *reels*, pedir para os alunos dizerem a contribuição daquele cientista para a Genética;
 - 3.3.2. Caso tenha algum pesquisador que não está na lista e apareceu no *reels*, utilizar desse momento para refletir com os alunos porque o cientista não está ali, fazendo-os perceber que geralmente pensamos majoritariamente em geneticistas internacionais e poucos brasileiros;
- 3.4. Exibir o post “Você sabia?” sobre Willy Beçak, um dos pioneiros na genética brasileira, ressaltando a importância dos pesquisadores brasileiros;
- 3.5. Pedir para os alunos olharem novamente para a lista e instigar que eles percebam que tem poucas mulheres;
- 3.6. Exibir o carrossel “Mulheres na Ciência”, enfatizando as cientistas brasileiras e suas contribuições para a Genética;
- 3.7. Separar a turma em grupos, distribuir cartolinas e pedir para que cada grupo construa uma linha do tempo com os principais marcos e cientistas da Genética, solicitando que eles tentem abranger uma maior diversidade de pesquisadores e também para utilizarem os celulares para acessar o Instagram @ensinandogenetica para rever as postagens utilizadas ao longo da aula e procurar cientistas para além dos que foram falados.

4. METODOLOGIA

Dinâmica com utilização do Instagram como ferramenta pedagógica.

5. RECURSOS UTILIZADOS

- Notebook;
- Projetor;
- Celular;
- Conteúdos produzidos para o Instagram: post, carrossel de imagens e *reels*;
- Cartolina;

6. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Os estudantes serão avaliados a partir das linhas do tempo produzidas durante a aula, levando em consideração a diversidade de pesquisadores, se eles conseguiram achar marcos e cientistas para além do que foi falado em aula, se os dados e a ordem cronológica estavam corretos e a compreensão deles quanto à história da Genética.

7. REFERÊNCIAS

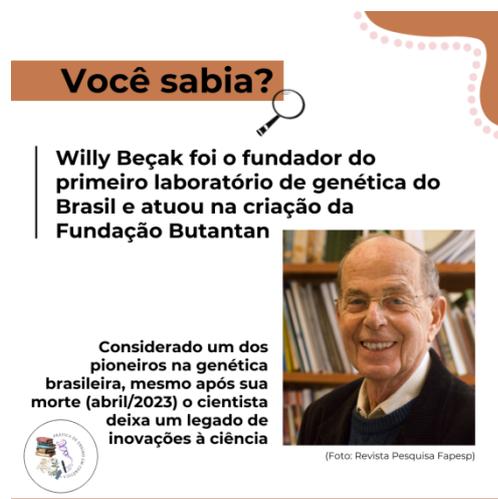
BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 29 de novembro de 2023.

PRÁTICA DE ENSINO EM GENÉTICA. @ensinandogenetica. Instagram, 2023. Disponível em: <https://www.instagram.com/ensinandogenetica/>. Acesso em: 29 de novembro de 2023.

Fonte: Os autores (2024)

Adicionalmente, foram confeccionadas três publicações e compartilhadas no *Instagram* da disciplina. A primeira delas abordou curiosidades sobre Willy Beçak, um dos pioneiros na genética brasileira. Nessa publicação, destacou-se a vida do pesquisador e sua notável contribuição para a genética no Brasil ao fundar o primeiro laboratório de genética do país em 1960, além de seu destaque em estudos sobre a Síndrome de Down (Figura 2).

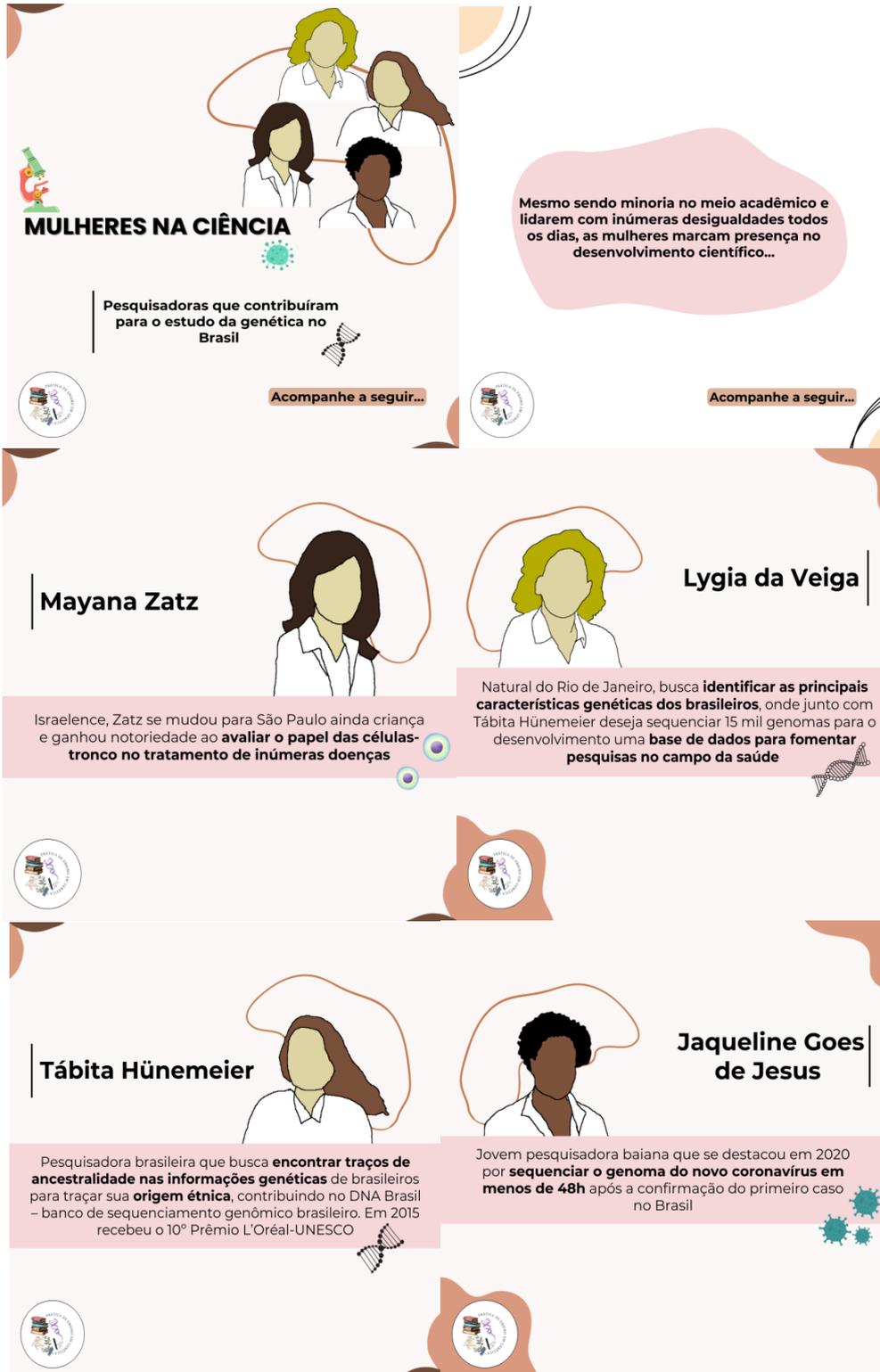
Figura 2: Publicação de curiosidade sobre Willy Beçak (biólogo e pesquisador franco-brasileiro)



Fonte: Os autores (2024)

A segunda publicação (Figura 3) foi um carrossel de imagens sobre as mulheres na ciência, enfatizando algumas pesquisadoras que contribuíram para o estudo da genética no Brasil, como Mayana Zatz, Lygia da Veiga, Tábira Hünemeier e Jaqueline Goes de Jesus. O intuito foi dar destaque a esta minoria diante de seus grandes feitos para a genética brasileira.

Figura 3: Carrossel de imagens no *Instagram* sobre as mulheres na ciência



Fonte: Os autores (2024)

A última publicação foi um *reels* educativo sobre os principais avanços alcançados pelos geneticistas em escala global (Figura 4). O vídeo *reels* foi meticulosamente elaborado com o propósito de destacar os principais avanços alcançados pelos geneticistas em escala global. Cada detalhe foi pensado para representar de maneira clara e objetiva os marcos significativos que moldaram a história da genética. A narrativa visual foi cuidadosamente planejada para oferecer uma visão abrangente e acessível sobre as descobertas mais relevantes desses cientistas, permitindo assim a compreensão e apreciação do impacto desses avanços na ciência genética.

Figura 4: Capa do Reels no *Instagram* que aborda a temática “Grandes Contribuições de Cientistas na Genética”



Fonte: Os autores (2024)

Ademais, a partir da apresentação do plano de aula e das postagens durante a disciplina de Prática de Ensino em Genética, obtivemos algumas avaliações dos estudantes de licenciatura (Tabela 2). A maioria das avaliações foram positivas e enfatizaram que a prática pedagógica atrelada a utilização da rede social pode oferecer resultados positivos.

Tabela 2: Avaliações dos estudantes de licenciatura em relação à proposta

Estudante	Avaliação
1	“Adorei a aula de vocês! Acredito ter sido importante dar ênfase a mulheres e cientistas brasileiros!”
2	“Ótima proposta! Gostei que vocês trouxeram a possibilidade de rever as postagens durante a atividade avaliativa.”
3	“Achei interessante, mas acredito que possa melhorar. Ter acesso a internet durante os cartazes pode abrir margem para que eles usem IA.”
4	“A aula ficou muito boa e o <i>Instagram</i> pode ser um atrativo para os alunos, principalmente porque no Ensino Médio muitos estudantes não gostam de genética.”
5	"A aula ficou excelente, e a ideia de usar o <i>Instagram</i> para criar posts sobre genética foi muito criativa. Essa abordagem aproxima o conteúdo da realidade dos alunos e facilita a assimilação de temas que costumam ser desafiadores."
6	“A atividade avaliativa da aula ficou muito boa. Além de estimular o trabalho em grupo, ainda pode ajudar a solucionar o problema de alguns alunos poderem estar sem celular ou sem internet.”
7	“A atividade com stories no <i>Instagram</i> foi uma ótima sacada! Permitiu que os alunos sintetizassem conceitos de genética de forma prática e visual, ao mesmo tempo em que aproveitavam uma plataforma que já utilizam no dia a dia.”
8	“A utilização do <i>Instagram</i> como ferramenta para explorar a genética foi muito eficaz. O recurso promoveu engajamento, especialmente entre os alunos que têm maior dificuldade com os conceitos mais abstratos da matéria.”
9	“O uso de posts no <i>Instagram</i> como atividade avaliativa foi muito

interessante. Incentivou o trabalho em equipe e ainda atendeu à necessidade de alunos que preferem um aprendizado mais visual e interativo.”

- 10 “A aula foi muito interessante, pois, permite que os alunos conheçam contribuições da genética e pesquisadores, que muitas das vezes não são mencionados em sala de aula.”

Fonte: Os autores (2024).

O *Instagram* da disciplina foi criado em 3 de setembro de 2023 com o objetivo de divulgar a disciplina e atender à necessidade de compartilhar atividades que possam contribuir para a formação contínua de professores, além de auxiliar os estudantes com o conteúdo. Desde então, foram realizadas 29 publicações, e conquistamos uma comunidade de 332 seguidores.

Os resultados demonstram o potencial do *Instagram* como ferramenta de divulgação científica e ensino de Genética, alcançando públicos fora da base de seguidores do perfil. O *Reels* sobre grandes contribuições dos cientistas da genética obtiveram 487 visualizações, sendo 65% provenientes de usuários que não seguiam o perfil. A postagem sobre "Mulheres na Ciência" gerou 51,2% das interações também com não seguidores, enquanto a postagem voltada para curiosidades teve 43,7% de interações realizadas por esse público externo.

Os seguidores representam uma ampla gama de pessoas interessadas, com 66% do público sendo mulheres. As faixas etárias mais representadas são de 25 a 34 anos (54,5%), 18 a 24 anos (24,6%) e 35 a 44 anos (11,8%), evidenciando que conseguimos atingir tanto os jovens em fase de formação acadêmica quanto os profissionais já estabelecidos no campo da educação. Esse engajamento diversificado é fundamental para ampliar o alcance e o impacto das iniciativas educacionais.

4. Discussão

A introdução do *Instagram* como uma ferramenta pedagógica na disciplina de Prática de Ensino em Genética oferece uma estratégia eficiente para incorporar a dinâmica das redes sociais no âmbito acadêmico. Essa proposta, quando implementada de forma coerente, evidencia a capacidade de entrelaçar a plataforma digital com o contexto da sala de aula, estabelecendo um diálogo consistente entre os aspectos teóricos e práticos do ensino (Silva, 2024). Esta prática se alinha com as visões apresentadas anteriormente por Souza e Figueiredo (2021) e Leka e Grinkraut (2014), fortalecendo a importância e os benefícios resultantes da interação entre a educação formal e as modernas ferramentas de comunicação, visando otimizar a aprendizagem.

Lima (2011) explora o conceito das redes sociais virtuais, descrevendo-as como espaços delimitados na vastidão da internet, propiciando a interação e compartilhamento de informações e dados. Estes conteúdos podem abranger desde informações genéricas até temas específicos, manifestando-se através de uma ampla gama de formatos, como textos, arquivos, imagens e vídeos, que pode ocasionar à criação de uma comunidade virtual. Esta oferece um ambiente de interação no qual alunos e professores não apenas elucidam questões relativas às tarefas, mas também recomendam materiais didáticos, compartilham cronogramas de atividades, engajam-se em debates sobre temas propostos, trocam informações e colaboram em projetos conjuntos (Costa, 2008). Essa prática ressalta a concepção de que as redes sociais não devem ser meros espaços de entretenimento, mas sim ferramentas capazes de prover conhecimentos relevantes para o contexto educacional, integrando-se de maneira substancial ao ambiente de aprendizagem em sala de aula.

Em outra passagem da BNCC, a escola é instigada a "compreender e incorporar mais as novas linguagens e seus modos de funcionamento" (Brasil, 2018, p.61), referindo-se a linguagens diretamente associadas a diversas tecnologias e à cultura digital de forma mais ampla. Destaquemos o seguinte trecho, no qual a BNCC analisa que, ao considerarmos os alunos e suas histórias de maneira singular, o processo de ensino torna-se, ou pode se tornar, algo prazeroso e participativo:

A compreensão dos estudantes como sujeitos com histórias e saberes construídos nas interações com outras pessoas, tanto do entorno social mais próximo quanto do universo da cultura midiática e digital, fortalece o potencial da escola como espaço formador e orientador para a cidadania consciente, crítica e participativa (Brasil, 2018, p. 62).

Atualmente, a divulgação científica adapta-se às transformações induzidas pelas novas tecnologias digitais, especialmente aquelas associadas às redes sociais. Isso ocorre porque as conexões no ambiente virtual e online facilitam a aproximação entre os indivíduos e ampliam a disseminação das informações em um intervalo de tempo e espaço cada vez mais curto e dinâmico (Silva, 2016). Dessa maneira, as facilidades para criar e propagar conteúdos nas redes e mídias sociais na esfera virtual as posicionam como ferramentas de grande alcance na sociedade (Pretto; Lapa; Coelho, 2021).

Como dito anteriormente, a disciplina de "Prática de Ensino em Genética" do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura Plena, destaca-se pela abordagem que adota em seu método de ensino, no qual, os estudantes são desafiados a integrar as teorias genéticas aprendidas em sala de aula com estratégias contemporâneas de ensino. A docente propôs o uso do *Instagram* como uma ferramenta de recurso pedagógico, promovendo uma abordagem mais dinâmica e alinhada aos interesses dos alunos. Essa iniciativa não apenas enriquece o aprendizado, mas também prepara os futuros educadores para utilizarem recursos digitais de maneira eficaz em suas futuras práticas docentes (Souza; Schneider, 2016), reforçando o compromisso da universidade em proporcionar uma formação completa e atualizada aos seus alunos, preparando-os para os desafios do ensino no século XXI.

No âmbito educacional, as redes sociais, como o *Instagram*, consistem em um espaço inovador de ensino e são excelentes ferramentas pedagógicas por estimular a participação ativa dos estudantes, a criatividade e o pensamento crítico, além de possibilitar um processo de ensino-aprendizagem interativo e colaborativo (Choti; Behrens, 2015; Barbosa et al., 2017; Lisbôa; Silva, 2024). Ademais, mediante um bom planejamento e acompanhamento pelos professores, o *Instagram* também apresenta um elevado potencial como atividade de revisão do conteúdo abordado em aula (Oliveira et al., 2021).

Adicionalmente, é importante destacar que o perfil da disciplina promoveu engajamento diversificado, com diferentes faixas etárias, o que contribui significativamente para ampliar o alcance e o impacto das iniciativas educacionais. Ao atrair um público variado, é possível disseminar conhecimento de forma mais abrangente, alcançando desde estudantes em fase inicial de sua jornada acadêmica até profissionais experientes em busca de atualização e formação continuada (Silva, 2024). Esse alcance não apenas fortalece a missão educacional do perfil, mas também contribui para a divulgação científica da Universidade, aumentando o acesso ao conhecimento e promovendo uma cultura de aprendizado contínuo. A inclusão do *Instagram* em iniciativas educacionais é importante na Educação Básica, uma vez que a utilização de mídias e tecnologias digitais está prevista em competências e habilidades da BNCC.

Para o Ensino Médio, na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, a competência específica 3 propõe “ Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC)”. Ademais, a habilidade EM13CNT302 prevê “Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental”.

Dessa forma, além de abordar as competências específicas e habilidades previstas pela BNCC, o uso do *Instagram* como ferramenta pedagógica pode ser aprofundado ao considerar sua contribuição à aprendizagem ativa. A criação de conteúdos digitais estimula o desenvolvimento de habilidades práticas, como o pensamento crítico, ao exigir que os estudantes analisem a confiabilidade das fontes e organizem informações de maneira coerente e atrativa. A integração do *Instagram* também reforça a interdisciplinaridade, conectando a Genética a outras áreas do conhecimento, como competências relacionadas à linguagem e à comunicação visual. Além disso, a prática pode ser alinhada à resolução de situações-problema, um dos pilares das Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Dessa maneira, o uso dessa plataforma digital transcende a simples transmissão de conteúdos, tornando-se uma

estratégia que conecta a aprendizagem científica às demandas contemporâneas e à formação de competências essenciais.

Atualmente, o *Instagram* se configura como uma ferramenta de divulgação poderosa para mídias diversas. Isso engloba a publicação de imagens e vídeos passíveis de edição, armazenamento e compartilhamento. A plataforma permite a inclusão de legendas e hashtags, estas últimas direcionando as postagens para páginas relacionadas a assuntos específicos. Tal funcionalidade viabiliza um alcance significativo, atingindo uma ampla audiência (Rodrigues; Neto, 2022).

O intuito das proposições foi oferecer informações esclarecedoras sobre genética de maneira instrutiva e envolvente, ao mesmo tempo em que se compartilham curiosidades relevantes sobre os cientistas que influenciaram significativamente essa área do conhecimento. Assim, foi possível perceber as diversas potencialidades educacionais que o *Instagram* oferece, pois possibilita a construção colaborativa de conhecimento. Isso ocorre devido à capacidade da plataforma em criar um ambiente propício para o compartilhamento de informações e o engajamento coletivo dos estudantes (Souza; Figueiredo, 2021).

Além disso, é relevante ressaltar que todas as redes sociais digitais possuem termos de uso específicos, nos quais os usuários se comprometem a respeitar as regras estabelecidas. É crucial, portanto, destacar a importância do respeito a tais diretrizes para promover interações saudáveis e construtivas na plataforma (Santos; Santos, 2014). Complementando essa perspectiva, é essencial reconhecer que o uso de redes sociais como o *Instagram* no contexto educacional demanda uma análise cuidadosa dos desafios práticos envolvidos. Um dos principais entraves é o acesso desigual à tecnologia digital, especialmente em cenários educacionais mais vulneráveis, onde muitos alunos não dispõem de dispositivos apropriados ou de uma conexão estável à internet.

Além disso, o uso pedagógico dessa plataforma requer capacitação dos professores, que frequentemente enfrentam limitações quanto à familiaridade com as funcionalidades da rede ou à disponibilidade de formações que abordam a integração dos recursos digitais aos objetivos educacionais (Martins et al., 2022). Esses desafios reforçam a urgência de políticas públicas e ações institucionais voltadas para a ampliação do acesso tecnológico e para a formação continuada de educadores, para maximizar os benefícios da tecnologia na educação.

5. Conclusão

A presente pesquisa alcançou seu objetivo central ao investigar e analisar a relevância do *Instagram* como uma ferramenta pedagógica, revelando seu potencial significativo como plataforma para perfis educacionais. Os resultados indicam que o *Instagram*, com suas diversas funcionalidades, pode ampliar o alcance do ensino em diferentes contextos, além da capacidade da rede social de atrair e engajar usuários além da audiência habitual. A pesquisa destaca que o *Instagram* apresenta-se como uma ferramenta que pode ser utilizada no cenário

educacional atual, capaz de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem e fomentar um ambiente mais interativo e engajador para seus seguidores. No entanto, é essencial reconhecer que o uso de redes sociais como o *Instagram* no contexto educacional demanda uma análise cuidadosa dos desafios práticos envolvidos, destacando a importância de políticas públicas e formações para superar barreiras e maximizar os benefícios da rede na educação, promovendo um ensino mais inclusivo e interativo.

Referências

ANTUNES, Maria Leonor Amorim. **Comportamento informacional em tempos de autoinfoeducação**. 2022. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2022.

ARAUJO, A. B; GUSMÃO, F. A. F. **As principais dificuldades encontradas no ensino de genética na educação básica brasileira**. In: Encontro Internacional de Formação de Professores e Permanente Internacional de Inovação Educacional, 10., 2017, Sergipe. **Anais [...]**. Sergipe: Instituto de Tecnologia e Pesquisa de Sergipe, 2017. p. 1-11.

BAKHTIN, Mikhail. Os gêneros discursivos. **Estética da criação verbal**, v. 4, 1997.

BARBOSA, Cláudia; BULHÕES, Jailma; ZHANG, Yuxiong; MOREIRA, António. Utilização do Instagram no ensino e aprendizagem de português língua estrangeira por alunos chineses na Universidade de Aveiro. **Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa**, v. 16, n. 1, p. 21–33, 2017.

BOMENY, H. Quando os números confirmam impressões: desafios na educação brasileira. **Revista Interseções**, Rio de Janeiro: Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil, 2003. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/168a9293-5223-4f55-a124-dbb87d12e77d/content>. Acesso em: 08 dez. 2024.

BONZANINNI, Taitiâny Kárita. **Avanços recentes em Biologia celular e molecular, questões éticas implicadas e sua abordagem em aulas de Biologia no Ensino Médio: um estudo de caso**. 2005. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Faculdade de Ciências, Bauru, SP, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL, **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+)**. Ciências da Natureza e Matemática e suas tecnologias. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2006.

BRASIL, **Parâmetros Curriculares Nacionais, Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2000.

CHOTI, Deise Maria Marques; BEHRENS, Marilda Aparecida. A utilização das redes e mídias sociais na formação continuada de professores aponta para um paradigma inovador? *In: TORRES, Patrícia Lupion (org.). Redes e mídias sociais*. Curitiba: Appris, 2015.

COSTA, Adriano Medeiros. **Fugindo da Banalidade**: O uso do Orkut como extensão da sala de aula. 2008. Dissertação (Mestrado em Meios de Comunicação e Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, 2008.

SOUZA, Laís Machado; FIGUEIREDO, Roniel Santos. Desdobramentos pedagógicos da utilização do Instagram para a promoção da educação ambiental. **Revista Interdisciplinar Sulear**, p. 138-152, 2021.

FÜHR, Regina Candida. **Educação 4.0 nos impactos da quarta revolução industrial**. 1. ed. Curitiba: Editora Appris, 2022.

LEKA, Aline Regis; GRINKRAUT, Melanie Lerner. A utilização das redes sociais na educação superior. **Revista Primus Vitam**, v. 7, n. 2, 2014.

LEMOS, Cristina. Inovação na era do conhecimento. **Informação e globalização na era do conhecimento**, v. 5, p. 122-144, 1999.

LIMA, Luiz Claudeivan Cruz. **Análise das práticas docentes de planejamento e mediação em redes sociais no ensino médio**. 2011. 146 p. Dissertação – (Mestrado em Ciências da Computação) – Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, PE, 2011.

LISBÔA, Eliana Santana; DA SILVA, Lilia Kelli. As redes sociais como ferramenta pedagógica: uma revisão sistemática da literatura sobre suas potencialidades. **TICs & EaD em Foco**, v. 10, n. 1, p. 97-115, 2024.

LOUREIRO, Helena Maria Almeida Macedo. **Cuidar na "entrada na reforma"**: uma intervenção conducente à promoção da saúde de indivíduos e de famílias. 2011. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade de Aveiro, Portugal, 2011.

MARTINS, Francisco José et al. Educação remota emergencial e ensino a distância no Brasil a partir da pandemia. **Revista Simetria do Tribunal de Contas do Município de São Paulo**, v. 1, n. 10, p. 97-120, 2022.

OLIVEIRA, Priscila Patrícia Moura et al. Utilização pedagógica da rede social Instagram. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 13, n. 02, p. 05-17, 2021.
PRETTO, Nelson De Luca; LAPA, Andrea Brandão; COELHO, Isabel Colucci. Educação hacker: espaço de possibilidade de formação crítica na pandemia. *In: Dias, Leila Christina; Rogério Leandro Lima da Silveira. (org.). Redes, sociedades e territórios*. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2021. p. 150-177.

REZENDE, Leandro Pereira; GOMES, Sâmea Cristina Santos. Uso de modelos didáticos no ensino de genética: estratégias metodológicas para o aprendizado. **Revista de Educação, Ciências e Matemática, Caxias**, v. 8, n.2, p.107-124, ago. 2018.

DOI: 10.46667/renbio.v18i1.1662

SANTOS, Valmaria Lemos da Costa; SANTOS, José Erimar dos. As redes sociais digitais e sua influência na sociedade e educação contemporâneas. **Holos**, v. 6, p. 307- 328, 2014.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. 1. ed. São Paulo: Edipro, 2019.

SILVA, João. **Universidades federais enfrentam o desafio de furar a bolha acadêmica**. *Revista Pesquisa FAPESP*, 30 nov. 2024. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/universidades-federais-enfrentam-o-desafio-de-furar-a-bolha-academica/>. Acesso em: 9 dez. 2024.

SILVA, Patrícia Vieira. De “um para todos” a “todos para todos”: As mudanças socioculturais da cultura de massas à cultura digital. In: VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa; ARAÚJO, Elaine Vasquez Ferreira (org.). **Tecnologia, Sociedade e Educação na Era Digital**. Duque de Caxias: Unigranrio, 2016. p. 41-70.

SOUZA, Adriana Alves Novais; SCHNEIDER, Henrique Nou. Tecnologias digitais na formação inicial docente: articulações e reflexões com uso de redes sociais. **ETD-Educação Temática Digital**, v. 18, n. 2, p. 418-436, 2016.

Recebido em junho de 2024.
Aprovado em dezembro de 2024.

Revisão gramatical realizada por: Lucas Galdino Ferreira
E-mail: galdinolucas.contato@gmail.com