

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

DANIEL MARCOS DE SOUSA SANTOS

**GAMIFICAÇÃO COMO TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA O ENSINO-  
APRENDIZAGEM DA ÉTICA E INTEGRIDADE CIENTÍFICA**

BRASÍLIA – DF

2024

DANIEL MARCOS DE SOUSA SANTOS

**GAMIFICAÇÃO COMO TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA O ENSINO-  
APRENDIZAGEM DA ÉTICA E INTEGRIDADE CIENTÍFICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: Cuidado, Gestão e Tecnologias em Saúde e Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Gestão dos Sistemas e de Serviços em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Dirce Bellezi Guilhem

BRASÍLIA – DF

2024

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S237g

Santos, Daniel Marcos de Sousa

Gamificação como tecnologia educacional para o ensino-aprendizagem da ética e integridade científica / Daniel Marcos de Sousa Santos; orientador Dirce Bellezi Guilhem. Brasília, 2024.

83 p.;30 cm.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) -- Universidade de Brasília, 2024.

1. Gamificação. 2. Tecnologias educacionais. 3. Ensino-aprendizagem. 4. Integridade científica. I. Guilhem, Dirce Bellezi, orient.  
II. Título.

DANIEL MARCOS DE SOUSA SANTOS

**GAMIFICAÇÃO COMO TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA O ENSINO-  
APRENDIZAGEM DA ÉTICA E INTEGRIDADE CIENTÍFICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Enfermagem.

Aprovada em 13 de junho de 2024.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Dirce Bellezi Guilhem (Presidente da Banca) - Universidade de Brasília

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Rita Garbi Novaes (Externo) - Escola Superior de Ciências da Saúde

---

Prof. Dr. Diego Carlos Zanella (Externo) - Universidade Franciscana

---

Dra. Graziani Izidoro Ferreira (Suplente) - Secretaria de Saúde do Distrito Federal

BRASÍLIA – DF

2024

A Deus, por oportunizar esta etapa de formação em minha vida. À minha querida esposa e família, pelo apoio constante e amor incondicional que foram fundamentais nesta trajetória. Aos meus amigos, obrigado pelo incentivo e pela acolhida que aliviaram o peso dos dias difíceis. À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dra. Dirce Bellezi Guilhem, cuja paciência, orientação e suporte foram indispensáveis para conclusão desta jornada. A todos que caminharam comigo, meu sincero obrigado por tornarem este sonho possível.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, por me amar e fortalecer em todos os momentos desta jornada, especialmente diante minhas incertezas.

Agradecimento especial à Prof.<sup>a</sup> Dra. Dirce Bellezi Guilhem, minha orientadora, que não somente me auxiliou no processo acadêmico, como também nos momentos desafiadores, compartilhando orações e oferecendo paciência e compreensão frente as minhas dificuldades.

A presença e o apoio dela foram essenciais.

Ao Prof. Dr. Diego Carlos Zanella por suas valiosas reflexões que enriqueceram minha trajetória ao longo dessa formação. Agradeço também aos demais membros da banca de defesa pela disponibilidade em somar na construção deste trabalho.

Estendo minha gratidão a todos professores e professoras da Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade de Brasília, cuja dedicação e compartilhamento contribuíram imensamente para meu crescimento acadêmico e pessoal.

À Universidade de Brasília, por proporcionar excelência na minha formação desde a graduação e pelo apoio fornecido no mestrado, proporcionando-me os meios necessários para meu desenvolvimento profissional e acadêmico.

Aos amigos e amigas da Fundação Oswaldo Cruz, pelo apoio e pela amizade que foram fundamentais para superar os desafios que surgiram.

À minha família, pelo amor incondicional e apoio constante que são a base do que sou.

À minha esposa, Raquel Nascimento Cunha, meu amor e minha gratidão, por estar ao meu lado, incentivando-me e compartilhando carinho em cada passo desta caminhada, você tornou leve os momentos mais difíceis.

Por fim, a todos e todas que, direta ou indiretamente, contribuíram para realização deste trabalho.

*“O instinto por sobrevivência não é o suficiente.  
Temos de desenvolver a ciência da sobrevivência,  
e ela deve começar com um novo tipo de ética – a  
bioética.”*

*(Van Rensselaer Potter)*

## RESUMO

SANTOS, D. M. S. **Gamificação como tecnologia educacional para o ensino-aprendizagem da Ética e Integridade Científica**. 2024. Número de folhas 83. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2024.

Introdução: A história da ciência tem sido marcada por avanços notáveis, contudo é inegável a existência de episódios sombrios que evidenciam a necessidade da reflexão ética contínua sobre as práticas científicas. Exemplos de violações ocorridas, como os experimentos médicos no Estudo de Tuskegee, as atrocidades cometidas na Alemanha nazista, bem como as preocupações contemporâneas sobre manipulação genética, demonstram dilemas persistentes na ciência. Assim, o papel central da ética e da integridade científica emerge como essencial, não apenas para salvaguardar a dignidade humana, como também para garantir que o progresso científico seja alcançado, considerando requisitos éticos necessários. Objetivo: Investigar a adoção de novas tecnologias educacionais nos processos de ensino-aprendizagem sobre o tema da ética e integridade científica. Método: Pesquisa com abordagem qualitativa e natureza exploratória, buscando construir proximidade com o tema, tornando-o mais compreensível e estabelecendo relações entre diferentes elementos. Adicionalmente, desenvolvemos o projeto-piloto de uma estratégia que utiliza técnicas de gamificação para simular cenários éticos, com o aporte de narrativas fílmicas, servindo de recurso didático para estimular discussões profundas e promover reflexões críticas sobre ética e integridade científica. Resultados: A gamificação, por ser muito atrativa e adaptável a contextos com baixa ou nenhuma conectividade, tem se consolidado como estratégia de ensino-aprendizagem cada vez mais explorada, cumprindo o papel de construção do conhecimento e possibilitando avanços em diferentes áreas. Uma possibilidade prática de uso dos seus elementos surge na abordagem de tópicos relacionados à ética e integridade científica, pois, ao usar recursos lúdicos na discussão dessas questões, é possível intensificar o engajamento e a motivação dos indivíduos, incentivando o desenvolvimento de comportamentos positivos. Destacamos que a integridade científica é um requisito essencial para confiabilidade do conhecimento produzido durante as pesquisas, portanto, é fundamental fomentar uma cultura que valorize condutas adequadas. Neste sentido, a gamificação oferece meio de abordar essas questões, proporcionando ambiente favorável para transmitir conceitos complexos, de maneira acessível e atrativa. Conclusão: Entendemos que a gamificação, por si só, não resolveria todos os desafios presentes no processo científico, no

entanto, essa abordagem se apresenta como forma possível de complementar métodos mais amplos de educação e conscientização, porém a implementação efetiva da estratégia requer uma série de cuidados e profundo entendimento das questões apresentadas. A gamificação torna-se, portanto, ferramenta valiosa no desenvolvimento educacional e meio possível para fomentar a prática de valores éticos e integridade no contexto científico, representando, conseqüentemente, passo importante para cultivar uma sociedade mais eticamente responsável.

**Palavras-chave:** Bioética; Ética em Pesquisa; Integridade Científica; Má Conduta Científica; Gamificação; Cinema.

## ABSTRACT

SANTOS, D. M. S. **Gamification as an educational technology for teaching-learning Ethics and Scientific Integrity**. 2024. Number of sheets 83. Dissertation (Master's) – Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, University of Brasília, Brasília, 2024.

**Introduction:** The history of science has been marked by remarkable advancements; however, it is undeniable that there are dark episodes that highlight the need for ongoing ethical reflection on scientific practices. Examples of violations, such as the medical experiments in the Tuskegee Study, the atrocities committed in Nazi Germany, along with contemporary concerns about genetic manipulation, demonstrate persistent dilemmas in science. Thus, the central role of ethics and scientific integrity emerges as essential, not only to safeguard human dignity but also to ensure that scientific progress considers the necessary ethical requirements. **Objective:** This study aims to investigate the adoption of new educational technologies in the teaching-learning process about ethics and scientific integrity. **Method:** This is research with a qualitative approach and exploratory nature, aiming to build closeness with the topic, making it more comprehensible and establishing relationships between its different elements. Additionally, a pilot project utilizing gamification techniques to simulate ethical scenarios, supported by film narratives, was developed. This serves as an educational resource to stimulate deep discussions and promote critical reflections on ethics and scientific integrity. **Results:** Gamification, being highly attractive and adaptable to contexts with low or no connectivity, has established itself as an increasingly explored teaching-learning strategy, fulfilling the role of knowledge building and enabling advancements in various areas. A practical possibility for using its elements arises in addressing topics related to ethics and scientific integrity, as utilizing playful resources in the discussion of these issues can increase individual engagement and motivation, encouraging the building of positive behaviors. It is important to note that scientific integrity is an essential requirement for the reliability of the knowledge produced during research, therefore, fostering a culture that values appropriate conduct is fundamental. In this sense, gamification offers a means to address these issues, providing a favorable environment to convey complex concepts in an accessible and attractive manner. **Conclusion:** It is understood that gamification alone would not solve all the challenges present in the scientific process, however, this approach presents itself as a possible complement to broader methods of education and awareness, although the effective implementation of the strategy requires careful consideration and a deep understanding of the issues presented. Gamification thus becomes a valuable tool in educational

development and a potential means to foster the practice of ethical values and integrity in the scientific context, consequently representing an important step towards cultivating a more ethically responsible society.

**Keywords:** Bioethics; Research Ethics; Scientific Integrity; Scientific Misconduct; Gamification; Cinema.

## RESUMEN

SANTOS, D. M. S. **Gamificación como tecnología educativa para la enseñanza-aprendizaje de la Ética y Integridad Científica**. 2024. Número de hojas 83. Disertación (Máster) - Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Brasília, Brasília, 2024.

**Introducción:** La historia de la ciencia ha estado marcada por avances notables, sin embargo, es innegable que existen episodios oscuros que resaltan la necesidad de una reflexión ética continua sobre las prácticas científicas. Ejemplos de violaciones, como los experimentos médicos en el Estudio de Tuskegee, las atrocidades cometidas en la Alemania Nazi, así como las preocupaciones contemporáneas sobre la manipulación genética, demuestran dilemas persistentes en la ciencia. Por lo tanto, el papel central de la ética y la integridad científica surge como esencial, no solo para salvaguardar la dignidad humana, sino también para garantizar que el progreso científico se logre teniendo en cuenta los requisitos éticos necesarios. **Objetivo:** Este estudio busca investigar la adopción de nuevas tecnologías educativas en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el tema de ética e integridad científica. **Método:** Se trata de una investigación con enfoque cualitativo y naturaleza exploratoria, que busca construir proximidad con el tema, haciéndolo más comprensible y estableciendo relaciones entre sus diferentes elementos. Adicionalmente, se desarrolló el proyecto piloto de una estrategia que utiliza técnicas de gamificación para simular escenarios éticos, con el aporte de narrativas fílmicas. Sirviendo de recurso didáctico para estimular discusiones profundas y promover reflexiones críticas sobre ética e integridad científica. **Resultados:** La gamificación, por ser muy atractiva y adaptable a contextos con baja o ninguna conectividad, se ha consolidado como una estrategia de enseñanza-aprendizaje cada vez más explorada, cumpliendo el papel de construcción del conocimiento y posibilitando avances en diferentes áreas. Una posibilidad práctica de usar sus elementos surge en el abordaje de temas relacionados con la ética y la integridad científica, ya que, al usar recursos lúdicos en la discusión de estas cuestiones, es posible aumentar el compromiso y la motivación de los individuos, incentivando el desarrollo de comportamientos positivos. Es importante destacar que la integridad científica es un requisito esencial para la fiabilidad del conocimiento producido durante las investigaciones, por lo tanto, es fundamental fomentar una cultura que valore conductas adecuadas. En este sentido, la gamificación ofrece un medio para abordar estas cuestiones, proporcionando un ambiente favorable para transmitir conceptos complejos de manera accesible y atractiva. **Conclusión:** Se entiende que la

gamificación por sí sola no resolvería todos los desafíos presentes en el proceso científico, sin embargo, este enfoque se presenta como una forma posible de complementar métodos más amplios de educación y concienciación, aunque la implementación efectiva de la estrategia requiere una serie de cuidados y un profundo entendimiento de las cuestiones presentadas. La gamificación se convierte, por lo tanto, en una herramienta valiosa en el desarrollo educativo y un medio posible para fomentar la práctica de valores éticos y la integridad en el contexto científico, representando consecuentemente un paso importante para cultivar una sociedad más éticamente responsable.

**Palabras clave:** Bioética; Ética en Investigación; Integridad Científica; Mala Conducta Científica; Gamificación; Cine.

## SUMÁRIO

1. (RE)EXPERENCIAR O (SUPOSTO) NOVO .....	15
2. INTRODUÇÃO.....	17
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	22
4. O CONTEXTO INICIAL.....	24
5. ESTRATÉGIAS INOVADORAS NOS PROCESSOS EDUCACIONAIS .....	39
6. GAMIFICAÇÃO E A RELEVÂNCIA NA FORMAÇÃO SOCIAL .....	55
6.1. IMPLEMENTAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO EM PROGRAMAS DE FORMAÇÃO.....	57
6.2. IMPACTOS DA GAMIFICAÇÃO NA PROMOÇÃO DA ÉTICA E INTEGRIDADE CIENTÍFICA.....	59
6.3. DESAFIOS E CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DA GAMIFICAÇÃO NO FOMENTO DA ÉTICA E INTEGRIDADE CIENTÍFICA.....	64
7. ELABORAÇÃO DO PROJETO-PILOTO .....	68
7.1. DELINEANDO OS OBJETIVOS.....	69
7.2. FORMULANDO A PLATAFORMA EDUCACIONAL.....	71
7.3. CONSIDERAÇÕES FUTURAS.....	74
8. CONCLUSÕES.....	76
REFERÊNCIAS .....	79

## 1. (RE)EXPERENCIAR O (SUPOSTO) NOVO

Provavelmente, essa não é a maneira mais ortodoxa de iniciar um trabalho acadêmico, mas a proposta é inovar! Ou seja, o convite é para que você, querida pessoa leitora, explore os campos que serão apresentados, e que talvez sejam familiares, sob uma nova perspectiva e com total liberdade para sentir-se afetada. Certo, agora que temos um pequeno contexto, o que acha de iniciarmos essa trajetória recordando um pouco do nosso tempo de infância?

Para muitos de nós, as memórias enquanto criança são nostálgicas e trazem sentimentos diversos sobre uma das épocas mais encantadoras de nossa vida, em que experimentávamos uma série de descobertas a cada dia. As nossas brincadeiras não eram apenas um passatempo, mas formas com as quais explorávamos nossa criatividade, aprendíamos como conviver no coletivo, lidando com a vitória e a derrota, e a entender um pouco mais do mundo. A telinha era outra companhia quase inseparável, afinal os filmes e desenhos animados nos transportavam para uma dimensão em que os personagens se faziam reais e integrávamos esse mundo, bastava um lençol para transformamo-nos em herói da ficção.

Os jogos e as narrativas trazidas pela ficção, desde a infância, demonstram papel crucial no nosso desenvolvimento, porém, na complexidade da vida adulta, muitas vezes, essas atividades acabam se tornando apenas lembranças de um tempo em que a ludicidade estava integrada ao nosso fazer diário. O nosso tempo, agora dedicado para uma série de afazeres, fica escasso até mesmo para desfrutar de um bom filme ou uma série descontraída que ajude a aliviar um pouco das tristezas cotidianas. Esses momentos influenciam nosso emocional, social e, conseqüentemente, a construção da nossa identidade, por isso, valorizar e proporcionar esses espaços demonstra importância nos contextos educacionais.

Contudo, se para nossa formação enquanto pessoas e sociedade entendemos a validade do brincar, do agir de maneira lúdica e do experienciar outras realidades pela ficção, por que deixamos que a “dureza” da vida adulta nos tire essa realidade? O que pode ser feito para resgatar essas formas de aprendizado nos diferentes ambientes acadêmicos? Recordo-me que entre as atividades desenvolvidas ao longo da graduação em enfermagem uma delas gerou repercussão muito grande em meus sentimentos e, por conseguinte, influenciou diretamente sobre o que eu viria a seguir estudando. Na ocasião, durante o quinto período da formação e no contexto da disciplina de “bioética, legislação e enfermagem”, a Prof.<sup>a</sup> Dra. Dirce Bellezi Guilhem propôs o desenvolvimento de um júri simulado entre os discentes para tratar de um dilema ético específico. Aquela atividade me provou tamanho interesse, curiosidade e um sentimento de diversão, enquanto toda turma debatia como se realmente estivéssemos em um

tribunal, o que mudou totalmente minha compreensão da matéria, além de proporcionar maior engajamento com o conteúdo.

Em razão desse diálogo que estamos construindo, surgiu a ideia de experimentarmos mais profundamente atividades que já consideramos usuais ou até mesmo monótonas, afinal podemos continuar usufruindo de jogos e assistindo a filmes, séries, entre tantas outras expressões audiovisuais, de maneira em que não somos afetados. Permitir-se descobrir novas camadas ou perspectivas nesse processo é um chamado para refletir sobre a experiência de revisitar algo conhecido de uma nova maneira. Essa é a (re)experiência de descobrir o novo, ou talvez redescobrir no antigo algo novo, o que permite notar detalhes que antes não foram visualizados.

Penso que já temos *spoilers* mais do que suficientes, e ninguém gosta que as surpresas sejam reveladas antes da hora, certo? Portanto, convido você a direcionar a câmera do seu celular para o *qr code* ao lado e desfrutar dessa experiência que pretende ser algo (supostamente) novo. Caso queira acessar a plataforma pelo computador, basta digitar o seguinte endereço na barra de navegação: <http://ethicslabs.org/>. Em seguida, quando você finalizar a imersão no ambiente virtual, desejo que siga aproveitando a leitura do trabalho que procura despertar questionamentos e caminhos para os inéditos viáveis.



A intencionalidade desse movimento, possivelmente ambicioso, que antecipa a apresentação da plataforma educacional aos conceitos teóricos e reflexões apresentadas no manuscrito, além de trazer subjetividade para a proposta, possui característica pedagógica que busca incorporar mais significados e sentidos ao ambiente que você acabou de visitar, com menor influência de julgamentos prévios. Essa aspiração, traduzida em outras palavras, constituiu a materialização da vivência educacional entre cada indivíduo e, por isso, o contato “premature” com a ferramenta é interessante para refletirmos sobre como as tecnologias educacionais repercutem em nosso processo de aprendizado.

Dessa forma, poderemos desenvolver a crítica, a partir de dois aspectos: o primeiro sobre como sou diretamente afetado; e o segundo acerca da maneira em que a compreensão da literatura influencia minha análise. Essa leitura, inspirada por diferentes nuances, pretende favorecer a elaboração do próprio ambiente virtual, o que presumivelmente é um estado (de construção) permanente. Logo, a premissa trazida por Freire (2001, p. 40) de que “Ninguém nasce feito. Vamos nos fazendo aos poucos, na prática social de que tornamos parte”, também, é verdadeira para essa proposta educacional.

## 2. INTRODUÇÃO

A prática científica, ao longo da história, tem sido marcada por avanços notáveis, sendo que as contribuições trazidas pelas inovações científicas e tecnológicas são fundamentais para estrutura social, possibilitando progressos significativos em diversas esferas do desenvolvimento humano. O conhecimento gerado pela ciência permitiu não apenas prolongar a longevidade de cada indivíduo com melhor qualidade, por meio da eliminação de doenças, como também ampliou a compreensão de temas complexos anteriormente pouco compreendidos. Os benefícios estão presentes em múltiplas áreas da vida cotidiana, abrangendo desde aspectos simples até os desafios mais complexos, configurando-se, assim, como bem coletivo (Núñez, 2020).

A gênese da ciência é histórica e remonta, principalmente, a sociedade grega com os grandes filósofos. Esta perpassou períodos em que o desenvolvimento de certas práticas era incriminada e se configurara como feitiçaria, o que desencadeou inúmeras formas de condenação do conhecimento buscado e consequente punição dos envolvidos. As experimentações eram realizadas de forma empírica sem muito embasamento, buscando o método da tentativa e erro, contudo, com o florescer da modernidade, em um contexto de constante afastamento das tradições e da religião, a ciência acabou ocupando papel central na sociedade (Silva; Silveira, 2019; Núñez, 2020; Tomanik, 2008).

As pessoas passaram a guiar-se pela razão e precisão que o método científico oferece, ao qual se confiava a capacidade de agir de maneira justa, equânime e de responder aos questionamentos oriundos da prática social. Essa inquietude questionadora e criativa repercute no desejo humano em alcançar diferentes saberes, condição pulsante que garante nossa evolução enquanto espécie. Assim, o acesso livre à informação com linguagem compreensível é crucial e tem sem tornado movimento cada vez mais difuso, o qual compreende nova maneira de produzir conhecimento incorporada à concepção de ciência aberta. Por meio do amplo compartilhamento de dados e achados, obtidos por intermédio das pesquisas, são oferecidas respostas ao anseio por conhecimento e a globalização científica tem possibilitado a democratização desses saberes (Silva; Silveira, 2019).

[...] A ciência tem sido considerada uma força organizadora na sociedade. Grande parte da raça humana é psicologicamente incapaz de lidar com grandes doses de desorganização e incerteza. A humanidade tem um desejo inato de ter algum grau de organização na vida, e esse desejo conduz muitos a gravitar na direção da religião ou da ciência, ambas identificadas como mecanismos

para trazer ordem a partir da desordem. [...] a ciência tem contribuído com a sociedade como uma força organizadora na gestão do material bruto e na manipulação da natureza, mas tem produzido um ‘conhecimento perigoso’ e desorganização também (Potter, 2016, p. 75).

O avanço da ciência, no entanto, não pode ser considerado isento, sendo que, no século XX, período no qual esse saber ainda era objeto de grupo específico e muito restrito de indivíduos, uma série de conflitos mudou a percepção da sociedade para com a ciência. Durante a Primeira Guerra Mundial e, particularmente, ao longo da Segunda Grande Guerra, a humanidade se viu atônita frente às atrocidades que ocorreram durante o processo de “desenvolvimento científico”. Experimentos realizados na Alemanha nazista, ao se tornarem públicos, revelaram a extrema irresponsabilidade e crueldade por parte de cientistas e médicos envolvidos. O horror gerado na comunidade internacional contribuiu para que inúmeras questões fossem suscitadas, culminando no julgamento das pessoas que cometeram tais atrocidades no Tribunal de Nuremberg em 1947 (Kipper, 2010; Tomanik, 2008).

O julgamento desses criminosos de guerra desencadeou a produção do Código de Nuremberg e a compreensão em definitivo de que a ciência nem sempre é praticada de forma justa. O documento em questão marcou mudanças fundamentais, pois, embora não mencionasse especificamente os eventos ocorridos, o código visava, de maneira imparcial, proteger os participantes de pesquisa e estabelecer requisitos para assegurar que o desenvolvimento de um estudo fosse justificado em importância e conduzido com integridade (Kipper, 2010; Kottow, 2008). Percebe-se, então, o início do estabelecimento de diretrizes e princípios éticos.

No entanto, uma série de outras questões, desde o sombrio episódio dos experimentos antiéticos que envolveram o *Tuskegee Study* até as preocupações contemporâneas sobre a manipulação genética, lançam luz sobre a necessidade premente de reflexão ética contínua. A história da ciência está repleta de exemplos de dilemas éticos que nos desafiam a questionar não apenas o que podemos fazer, mas o que devemos fazer (Guilhem; Diniz, 2007; Kottow, 2008).

Entre esses exemplos, é possível destacar a situação de saúde pública que foi ocasionada pela pandemia da Covid-19, devido ao grande incremento no número de pesquisas clínicas em desenvolvimento, quando, conseqüentemente, a prática científica se tornou ainda mais visível. Diante deste cenário desafiador, a comunidade científica acabou sofrendo grande pressão para divulgação acelerada e contínua de resultados que pudessem auxiliar no combate à doença, potencial dificultador no processo ético das pesquisas (Dadalto; Royo; Costa, 2020).

Por consequência, a ética em pesquisa assumiu papel cerne durante a condução de estudos em humanos ao longo da pandemia da Covid-19, uma vez que, mesmo diante da situação de crise que carecia de medidas drásticas, todas as respostas necessitavam estar pautadas em diretrizes éticas, não causando mal aos participantes das pesquisas (Vasconcelos *et al.*, 2021). Essa discussão possibilitou aproximação e renovação cada vez mais intensa sobre os temas da ética e a integridade científica, em um cenário em que a pandemia mudou totalmente o contexto de vida diária dos seres humanos.

A ética e a integridade científica emergem, conseqüentemente, como pilares fundamentais no cenário acadêmico e social, servindo para proteger a dignidade humana e garantir que o progresso científico não ocorra à custa de valores fundamentais. Destacamos, portanto, que a prática científica necessita estar *pari passu* com a bioética e o diálogo que envolve o desenvolvimento dela necessita ser ampliado entre pesquisadores e membros da sociedade em geral, uma vez que o controle social favorece o desenvolvimento da ciência (Guilhem; Diniz, 2007).

O processo de construção científica compartilhado demonstra acentuada importância ao incitar o desenvolvimento crítico social, tornando os indivíduos mais atentos para as condutas adotadas por pesquisadores (Guilhem; Diniz, 2007). Nesse contexto, emerge a necessidade de explorar estratégias inovadoras que promovam comportamentos éticos e construam consciência ética robusta entre os futuros pesquisadores e membros da sociedade em geral.

Ressaltamos que o tema da ética é pertinente para diferentes áreas do conhecimento e, por isso, é necessário que esse debate seja continuamente alargado, produzindo discussões crítico-reflexivas, abordando a construção do conhecimento, mediante o método científico e as condutas eticamente inadmissíveis, quando, por vezes, cientistas desviam as práticas, alegando que o fazem em nome da ciência. Compreende-se, então, a importância de propostas educacionais que vinculem, necessariamente, as esferas da ética, da estruturação da cidadania e da responsabilidade social (Diniz *et al.*, 2008; Guilhem; Diniz, 2007).

Em vista disso, é necessário repensar as metodologias adotadas para discussão da temática, de forma que os futuros atores sejam formados para reflexão construtiva e aprofundada sobre a prática profissional. Ademais, estudos tem demonstrado que esse conteúdo deve ser abordado o mais antecipadamente nos currículos, sem deixar de versar com linguagem compreensível, toda a abrangência e complexidade da ética (Silva *et al.*, 2020).

Nesse contexto, a adoção de tecnologias educacionais inovadoras se torna essencial, pois estas não apenas facilitam a aprendizagem, mas também tornam o processo educativo mais

envolvente e significativo, podendo transformar o ensino de conceitos abstratos e densos em experiências mais palpáveis e interativas. Apropriar-se dessa estratégia transfigura sinônimo de garantir melhora da qualidade e eficácia do processo de ensino-aprendizagem com aplicação e gestão apropriada das ferramentas de aprendizagem.

Apresentamos, então, a principal hipótese deste trabalho: “a integração da gamificação com a utilização de narrativas cinematográficas se apresenta como estratégia viável de ensino-aprendizagem, aumentando o engajamento e a compreensão sobre temas complexos relacionados a ética”. Infere-se que esta proposta de abordagem inovadora estimularia os indivíduos ao desenvolvimento de práticas positivas e a reflexão crítica para tomada de decisões eticamente embasadas, demonstrando, assim, a importância da estratégia e sua atratividade.

A gamificação, que se traduz como o uso de elementos lúdicos relacionados a jogos, em diferentes ambientes, mostra-se promissora para transmitir valores éticos e de integridade científica nos contextos atuais. Ao incluir a gamificação em programas de formação social, seria possível atrair as pessoas de forma criativa e significativa, ajudando-as a compreender melhor porque a ética e a integridade científica são importantes em diferentes esferas da vida (Pimentel; Nunes; Sales Júnior, 2020; Silva; Sales; Castro, 2019).

Além disso, esta estratégia torna a aprendizagem mais envolvente para os indivíduos e promove a formação através de um *feedback* mais rápido, o que facilita a compreensão dos tópicos abordados. A gamificação, também, favorece o desenvolvimento de habilidades sociais e colaborativas, promovendo o trabalho em equipe. Da mesma forma, ajuda a desenvolver resiliência e persistência, incentivando as pessoas a superarem as dificuldades e aprenderem com os erros. A personalização é outra grande vantagem, pois a estratégia permite adaptar e atender as necessidades individuais percebidas (Pimentel; Nunes; Sales Júnior, 2020; Silva; Sales; Castro, 2019). Assim, a gamificação representa inovação nos processos educacionais, apresentando método que incentiva o pensamento crítico, ao mesmo tempo, que pode somar-se com as abordagens tradicionais.

Incorporado à estratégia supracitada, uma outra possibilidade que vem sendo explorada, por ser muito atrativa, é a utilização da produção cinematográfica no processo de construção do conhecimento e ensino-aprendizagem. O cinema associa diferentes artes, conteúdos e permite, por meio da transmissão de imagens e falas, que os indivíduos experimentem sentimentos diversos, cumprindo papel de entretenimento, disseminação da informação e reflexão crítica sobre o cotidiano. Ele também é uma potente ferramenta educativa na constituição de valores e desenvolvimento de habilidades socioemocionais, o que faz do

cinema grande oportunidade metodológica para atribuição na formação social e acadêmica (González; González-Pérez, 2019; Guilhem; Diniz, 2007).

A narração fílmica cumpre importante atribuição ao possibilitar vivência análoga da nossa realidade, vemos aquilo transmitido na tela e fazemos paralelo com o que acontece no cotidiano. Há o favorecimento, mediante a ficção, da reflexão sobre a nossa existência temporal, os aspectos do ser humano, as formas como nos relacionamos e como podemos aprimorar o convívio social por meio de atitudes altruístas. O cinema beneficia, portanto, compreensão ampliada sobre o mundo e se torna ferramenta para reflexão crítica. Logo, a conclusão alcançada, conforme as palavras de Grande e Moratalla (2020, p. 146, tradução nossa), é que “[...] a narração cinematográfica desempenha um papel importante: nossa vida é muito mais complexa e rica porque a duplicamos através da ficção.”<sup>1</sup>.

Para atender ao estudo, foram traçados objetivos que auxiliaram a desenvolver as informações que eram pretendidas nesta pesquisa.

### **Principal**

Investigar a adoção de novas tecnologias educacionais nos processos de ensino-aprendizagem sobre o tema da ética e integridade científica.

### **Específicos**

- 1) Apresentar fundamentação teórica para utilização da gamificação e da narrativa fílmica na assimilação das questões éticas associadas à atividade científica.
- 2) Fomentar a intersecção entre gamificação e narrativas fílmicas na promoção da ética e integridade científica.
- 3) Desenvolver ambiente educacional virtual que ofereça livre acesso a materiais e favoreça a reflexão sobre a temática abordada para socialização e divulgação entre instituições, de modo a propiciar a formação de membros em geral, no que se refere ao tema da ética e integridade científica.

---

<sup>1</sup> Texto original: “[...] *la narración cinematográfica desempeña un importante papel: nuestra vida es mucho más compleja y rica porque la duplicamos mediante la ficción*”.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa adotou como delineamento a abordagem qualitativa não empírica, de natureza exploratória. Este tipo de estudo considera a coleta e análise dos dados, com a finalidade de construir proximidade com o assunto, tornando-o mais compreensível, formular hipóteses, bem como estabelecer relações entre elementos diversos, fornecendo, assim, informações adicionais sobre o fenômeno (Gil, 2017). A pesquisa qualitativa não empírica se debruça na investigação de diferentes temas, utilizando-se de materiais diversos, em que o significado e a interpretação são centrais. Este tipo de pesquisa propõe que a compreensão das percepções humanas e das estruturas sociais não manifestas é mais relevante do que medidas quantitativas ou a obtenção direta de dados empíricos. Esta metodologia contribui significativamente para compreensão de fenômenos complexos que são difíceis de quantificar ou medir diretamente (Florêncio *et al.*, 2023).

Este estudo possui, portanto, viés essencialmente teórico, baseando-se em buscas bibliográficas acerca de autores que abordam a temática da utilização de novas tecnologias educacionais e técnicas de gamificação, o uso do cinema em sala de aula, bem como a importância da formação, no que tange à ética e integridade científica. A base teórica, constituída a partir de diferentes referenciais, explora, de maneira particular, a corrente da bioética narrativa como elo entre os elementos supracitados. O propósito é que este desenho metodológico contribua com reflexões densas sobre os possíveis impactos trazidos com a incorporação de tecnologias educacionais, em específico, a gamificação associada com a utilização de filmes, na formação ética e de integridade científica em contextos educacionais.

Este tipo de abordagem, embora não produza dados no sentido tradicional, é crucial para desenvolver teorias que podem orientar futuras pesquisas empíricas e instruir práticas em diversas áreas do conhecimento, sendo que a aplicação dessa abordagem contribui com o entendimento acadêmico e prático de temas complexos. Ou seja, fica reconhecida a validade tanto das pesquisas empíricas e não empíricas, pois ambas são essenciais para compreensão integral dos fenômenos a serem estudados (Florêncio *et al.*, 2023).

Inicialmente, propõe-se construção, em uma perspectiva que vai da macro à microvisão, de sentidos dos termos e temas fundamentais que são abordados nesta dissertação, ao longo do capítulo intitulado “o contexto inicial”. A construção das demais seções parte das reflexões, inicialmente, trazidas e se aprofunda na utilização da gamificação e das narrativas fílmicas, como meio potente para transformação social, ao promover a sedimentação de

conhecimentos, no que se refere à ética e integridade científica, desenvolvendo análise de cunho bioético e com viés narrativo.

As reflexões apresentam discussão densa de questões teóricas relacionadas à ética, proporcionando percepções sobre a relação dessa temática com a vida humana, e a necessidade de incorporação desse conhecimento, em razão das complexidades que nossas interações transpõem ao cosmos. Logo, o enfoque metodológico aqui adotado, é particularmente útil para entender as subjetividades existentes e como estas influenciam nossa realidade, favorecendo perspectiva crítica do meio ao qual nos inserimos.

Em seguida, é descrita a elaboração do projeto-piloto, que foi pensado para servir como estratégia educacional no processo de ensino-aprendizagem sobre ética e integridade científica. Para tal, foram utilizadas experiências anteriores que deram base à criação da proposta, que adotou técnicas de gamificação e o aporte de narrativas fílmicas, tendo vistas ao importante papel destes elementos no processo de ensino-aprendizagem.

Os estudos demonstram que a gamificação pode ser particularmente eficaz em ambientes educacionais, ao adaptar as atividades de aprendizagem para atender às características dos indivíduos, até mesmo aquelas ligadas à personalidade, o que pode influenciar, positivamente, na compreensão dos assuntos que são abordados (Smiderle *et al.*, 2020). Além disso, o cinema, por meio das histórias expressas, demonstra notoriedade, ao provocar sensações que aproximam os indivíduos de situações vividas no cotidiano social, característica que proporciona disseminação do conhecimento e formação crítica, ao passo que entretém os espectadores (Guilhem; Diniz, 2007).

Destaca-se que a amostra da produção cinematográfica, utilizada como suporte no desenvolvimento das atividades do ambiente educacional virtual, foi intencional e a seleção teve em conta a sinopse e o trailer, de cada obra, uma vez que foram utilizados somente os filmes que tratassem da temática relacionada neste estudo. Com as informações obtidas, a partir da decomposição dos recortes de cada filme, foi efetuada interpretação e análise dos diálogos e situações, com base em concepções sobre ética e integridade científica que apoiaram o desenvolvimento do material educativo apresentado na plataforma.

A respeito dos aspectos éticos, considerando que a pesquisa é baseada em uma produção essencialmente teórica e não envolve a participação ou coleta de informações de quaisquer indivíduos e animais, conforme preconizam a Resolução do Conselho Nacional de Saúde n° 466/2012, e a Lei n° 11.794/2008, não foi necessário submeter o projeto à avaliação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) ou de uma Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), em virtude do caráter da pesquisa (Brasil, 2008, 2012).

#### 4. O CONTEXTO INICIAL

O termo ética possui origem do grego *ethos* e quando traduzido para o latim, pelos romanos, assumiu o vocábulo *mos* ou *mores* que deu origem à palavra moral. Ambas as expressões admitem, a princípio, o mesmo sentido que diz respeito ao caráter, o modo de ser de cada indivíduo (Pedro, 2014). Contudo, compreende-se a existência, em longa data, de uma diferença entre as duas expressões, sendo que a ética passou a ser assimilada como ciência da moral, campo crítico e reflexivo, imerso nas práticas e costumes sociais (Garrafa *et al.*, 2012). Este enquadramento é crucial para entender a responsabilidade moral inerente aos cientistas e pesquisadores, especialmente quando as atividades impactam diretamente os seres humanos.

A compreensão de ética aqui exposta se orienta pelo pensamento do filósofo australiano Peter Singer (1994), quando afirma que ela não se trata de uma teoria com mero aprofundamento teórico sem aplicação prática ou que se refere a um conjunto de proibições ou normas que devem ser seguidas. O autor ainda destaca que a ética não pode ser relativa ou subjetiva e deve estar em relação de completa independência para com a religião, entretanto, compreende-se a necessidade do diálogo entre estes sujeitos, ao se tratar da vida humana e como esta integra a biosfera (Potter, 2016; Singer, 1994).

A ética aplicada é um espaço produtivo para abordar os problemas da sociedade e a bioética está inserida nela, demonstrando, cada vez mais, a importância em ser tratada de maneira sistemática, pela complexidade que ela abrange (Singer, 1994). Trata-se de disciplina que procura operar continuamente, no combate às determinações sociais, questões ambientais entre outras diversas demandas, apresentando-se como matéria multifacetada e extremamente relevante no contexto de vida da humanidade, possuindo vínculos diversos.

O surgimento da bioética, ou seja, a ética da vida ainda é muito recente, e data no final dos anos de 1960 e início dos anos de 1970, carregando o nome do cancerologista Van Rensselaer Potter como principal precursor deste neologismo, inicialmente, definido por ele como a “ciência da sobrevivência humana”. Contudo, outro nome importante relacionado ao surgimento da bioética é do obstetra holandês André Hellegers da *Georgetown University*, que adotou a expressão *bioethics* no nome do centro de estudos *Joseph and Rose Kennedy Institute for the Study of Human Reproduction and Bioethics* (Potter, 2016, 2018).

Todavia, Hans-Martin Sass, bioeticista alemão e professor emérito do Instituto Kennedy de Bioética, desenvolve contraponto ao entendimento do surgimento do termo bioética ser oriundo de Potter ou Hellegers. Sass apresentou revisão histórica sobre a origem do neologismo, apontando que o verdadeiro precursor seria o alemão Fritz Jahr, já em 1926.

Ainda, a contribuição de Jahr acaba sendo esquecida, uma questão que vai além do mero reconhecimento acadêmico, mas que acaba perpassando pelo próprio contexto político ideológico em que a Alemanha se encontraria com o advento do Nazismo (Potter, 2018).

A obra de Potter, *Bioethics: bridge to the future*, marcava o início de discussões mais aprofundadas, com a introdução dessa nova disciplina que passaria e ainda necessita ser muito explorada nos contextos acadêmicos (Garrafa *et al.*, 2012). Então, foram desenvolvidos novos pensamentos acerca da vida em sociedade e como analisá-la em uma perspectiva ética que englobasse conceitos amplos e uma visão ecossistêmica. A produção poderia ser traduzida como apelo importante para integração, por isso, a ideia de ponte, da ciência e das humanidades na formulação de uma nova disciplina: a bioética (Potter, 2016).

Potter (2016) argumenta que a tentativa de alcançar resoluções, separadas da ética, para os atuais desafios globais relacionadas à saúde e ao meio ambiente, seriam inapropriadas. Além disso, perspectiva ética isolada, ou seja, tradicional, também seria insuficiente para apresentar estas soluções e, portanto, a bioética precisaria se manifestar como complexo construto de valores humanos que considere a existência dos fatos biológicos e dos limites que o mundo natural apresenta. A obra ressalta que o diálogo e a colaboração entre profissionais das ciências naturais e humanas são requisitos essenciais para construção de uma ética baseada na interação entre os conhecimentos científicos e os valores humanísticos. Esse pensamento é fundamental, para que as discussões sejam integradas entre diferentes áreas do saber, promovendo a sustentabilidade com qualidade para as vidas futuras.

O livro também apresenta análise que pondera como a bioética, enquanto ferramenta que auxilia no enfrentamento das adversidades globais, proporciona interação eticamente mais apropriada entre a humanidade e o mundo natural. Potter (2016) destaca o poder que essa nova disciplina exerce sobre uma “continuidade satisfatória” da vida na terra, apontando a urgência de abordagens éticas e interdisciplinares na ciência e na educação.

A compreensão de que a ética médica e a saúde humana estavam intimamente ligadas ao ambiente, não podendo se dissociar uma da outra, contribuiu para que Potter (2018) criasse o conceito de “bioética global”, na qual é fundamental a ligação do ser humano com o ambiente que o rodeia. Essa visão se deriva da influência da obra ética da terra de Aldo Leopold, ecologista, conservacionista e ambientalista estadunidense, que expandiu os conceitos apresentados por Potter na continuidade dos trabalhos dele.

Essa interpretação reforça que a bioética, não necessariamente deve estar ligada somente aos desafios médicos, todavia, precisa ser considerada como disciplina global, que considera a relação existente entre os seres humanos e a natureza. À vista disso, é crucial o

desenvolvimento de uma ética baseada em aprendizagens científicas do meio ambiente, na compreensão dos obstáculos trazidos pelas tecnologias e a interferência que o homem provoca no ecossistema, causando os atuais problemas ambientais (Potter, 2018).

[...] uma bioética global, que inclui não só a bioética médica, mas também a bioética ecológica [...] é proposta como um programa secular da evolução de uma moralidade que demanda decisões na assistência médica e na preservação do ambiente natural [sendo esse encontro um meio necessário para manutenção de uma sobrevivência decente e sustentável]. É uma moralidade de responsabilidade (Potter, 2018, p. 161).

Desse modo, a bioética global tem como intuito combater os atuais desafios que dizem respeito à saúde pública, ao crescimento populacional, à preservação ambiental entre outras questões que repercutem no cotidiano social, o que reitera a necessidade de uma ética apta a transpor as barreiras existentes nas diferentes culturas e disciplinas, garantindo o desenvolvimento de uma percepção ampla da responsabilidade humana diante dos contextos e dificuldades que a vida apresenta. Ao mesmo tempo que Potter apresentava a elaboração dessa abordagem ampliada da bioética, em que as preocupações ecológicas e éticas estivessem presentes, ele discordava da percepção limitada sobre a bioética que os norte-americanos apresentavam nos ambientes acadêmicos, tendo como exemplo a visão exposta pelo *Kennedy Institute of Ethics* e por outras organizações (Zanella; Sganzerla; Pessini, 2019).

É oportuno salientar que em um período próximo da história, mais precisamente durante os anos 1980, origina-se a corrente narrativa da bioética (Manchola, 2017). A bioética narrativa é compreendida como abordagem específica que integra componentes narrativos, com objetivo de investigar e assimilar, de forma mais assertiva, a ética e as respectivas particularidades, relacionadas especialmente ao campo da saúde. Essa perspectiva ultrapassa a bioética clínica tradicional, desenvolvendo ligação entre diferentes ciências e os respectivos elementos (Grande; Moratalla, 2020).

[...] ousamos afirmar que a bioética do nosso tempo e do futuro é uma bioética narrativa. [...] não é apenas um modo mais atrativo de apresentar problemas, ilustrando experiências e melhorando a nossa compreensão da experiência humana, mas permite-nos uma abordagem diferente da ética. A narrativa coloca-nos perante a necessidade de contextualizar, enquadrar e personalizar ações e decisões, nos obriga a ser conscientes da perspectiva a partir da qual avaliamos os acontecimentos, nos convida a ponderar os nossos julgamentos, deixando-nos desafiar por histórias alternativas, e exige analisar em

profundidade as razões e motivações que fundamentam as ações humanas (Grande; Moratalla, 2020, p. 47, tradução nossa)<sup>2</sup>.

Destaca-se que o surgimento do neologismo bioética já demonstrava, nos primórdios, desejo audacioso em unir aspectos da biologia e da medicina com questões éticas, resultando na comunicação entre aspectos científicos e filosóficos. Essa união implicou uma série de questionamentos na tentativa de compreender as consequências que as práticas biomédicas gerariam sob a moralidade das estruturas sociais. Nesse contexto, a bioética narrativa personifica uma nova compreensão ética, afinal inserir esse termo ao conceito traz complexidade e novos atributos, ao expressar que a bioética precisa ser assimilada na dinamicidade que envolve as práticas e costumes presentes na sociedade e que se modificam de acordo com a necessidade da história (Grande; Moratalla, 2020).

Isso implica reconhecer que as decisões envolvendo a medicina ou a biologia estão intrinsecamente ligadas aos aspectos individuais, coletivos e culturais e, conseqüentemente, não podem adotar apenas um grupo de regras estagnadas. Ademais, a bioética narrativa demanda processo de evolução constante, que ultrapassa o ajuste natural que ocorre com o desenvolvimento da biotecnologia, mas que reflete as transformações humanas e sociais, ao longo do tempo, sendo característica imprescindível para compreensão ética que responda às complexidades do corpo social (Grande; Moratalla, 2020).

A possibilidade em dispor de assimilação fundamentada e com maior criticidade sobre a bioética representa, por consequência, uma das principais potencialidades dessa abordagem. Entende-se que essa dimensão narrativa não envolve somente fator estilístico, mas supera carência de métodos para enfrentar os desafios contemporâneos, significando que o ato de desconsiderar a narrativa integrada a bioética é sinônimo de abandonar a profundidade dessa disciplina, tornando as análises superficiais e insatisfatórias para mediação dos dilemas sociais (Grande; Moratalla, 2020).

Essencialmente, a bioética narrativa procura resgatar aspectos da moralidade, à medida que a estes confere destaque, uma vez que são esquecidos pelas abordagens éticas focadas na racionalidade e nos princípios, tendo como exemplo a capacidade de atribuir sentimentos aos

---

<sup>2</sup> Texto original: “[...] nos atrevemos a afirmar que la bioética de nuestro tiempo y del futuro es una bioética narrativa. [...] no es solo un modo más atractivo de plantear los problemas, ilustrando las experiencias y mejorando nuestra comprensión de la vivencia humana, sino que nos permite un acercamiento diferente a la ética. Lo narrativo nos coloca frente a la necesidad de contextualizar, enmarcar y personalizar las acciones y las decisiones, nos obliga a ser conscientes de la perspectiva desde la que evaluamos los acontecimientos, nos invita a ponderar nuestros juicios, dejándonos interpelar por los relatos alternativos, y nos exige analizar en profundidad las razones y motivaciones que subyacen a las actuaciones humanas.”.

acontecimentos, e o compromisso individual com o próximo e a sociedade. Esse fato promove a valorização dos aprendizados éticos, por meio do reconhecimento das vivências de cada indivíduo, conferindo maior importância à subjetividade e especificidade de cada pessoa e situação (Grande; Moratalla, 2020).

A bioética narrativa oferece, desta maneira, conhecimento que tem origem em uma vivência tangível que resulta em aprendizagens úteis em diversos cenários. Essa abordagem favorece tanto na prática da própria bioética, com aspectos mais humanizados, quanto na criação de meios para compreensão e resolução dos desafios éticos, aprofundando o sentido das condutas adotadas. Esse conceito oferece visão singular, elucidando a maneira como a ética e os desafios são construídos pelas experiências subjetivas e circunstâncias mais amplas da vivência social. Essa abordagem possibilita, conseqüentemente, percepção de bioética interligada à diversas matérias e adaptável à situações diversificadas, conforme as questões subjetivas que afetam o contexto individual e coletivo (Grande; Moratalla, 2020).

A bioética narrativa permite explorar aspectos mais sutis de problemas que podem estar ocultos ou ofuscados em outras abordagens. A atenção aos detalhes, ao que não é expresso ou ao que é enfatizado também permite promover uma cultura de escuta e um cuidado na análise da peculiaridade da experiência vivida. Isto, sem dúvida, é um elemento muito positivo para os ambientes multiculturais, multi-crenças e complexos do nosso atual quadro sócio-político. É por isso que o desenvolvimento da bioética narrativa e seus caminhos de aplicação são uma contribuição fundamental para impulsionar e promover competências narrativas que não são apenas úteis em ambientes profissionais, socio sanitários ou outros, mas também influenciam a sociedade, gerando uma melhora ética das atitudes e comportamentos dos cidadãos (Grande; Moratalla, 2020, p. 207, tradução nossa)<sup>3</sup>.

Esse método, que compreende a bioética como ferramenta dinâmica e contextual que responde às complexidades do mundo real e à diversidade das experiências humanas, é explorado com mais profundidade nos capítulos seguintes, em que são apresentados detalhes adicionais e reflexões sobre a bioética narrativa, tendo o objetivo de proporcionar o diálogo entre essa corrente e a utilização de metodologias educacionais inovadoras.

---

<sup>3</sup> Texto original: “*La bioética narrativa permite explorar aspectos más sutiles de los problemas que pueden quedar ocultos o ensombrecidos en otras aproximaciones. La atención a los detalles, a lo que no se expresa, o a lo que se enfatiza permite también promover una cultura de la escucha y un esmero en el análisis de la peculiaridad de la experiencia vivida. Esto, sin duda, es un elemento muy positivo para los entornos multiculturales, multirecenciales y complejos de nuestro marco sociopolítico actual. Por eso el desarrollo de la bioética narrativa y sus vías de aplicación son una aportación fundamental para impulsar y promover competencias narrativas que no solo son útiles en entornos profesionales, sociosanitarios o de otro tipo, sino que influyen en la sociedad generando una mejora ética en las actitudes y comportamientos de los ciudadanos*”.

Não obstante, a introdução desta discussão, nesta seção, faz-se relevante para contextualizar futuras exposições e, apesar das diferenças entre as abordagens, é possível observar semelhanças entre a proposta de Van Rensselaer Potter, que estava sendo citada, e a Bioética Narrativa, que tem como solo fecundo a América Latina. Ambas as correntes compartilham, em uma visão mais ampla, preocupações com a ética que são profundamente intrínsecas às complexidades das condições humanas e reconhecem a importância das singularidades dos sujeitos e os contextos. As duas perspectivas sugerem que a bioética deve ser disciplina expansiva que não somente aborda questões médicas imediatas, como também considera as amplas implicações éticas das interações humanas e do impacto humano no mundo.

Aspecto importante na compreensão do conceito de bioética, proposto Potter, corresponde à necessidade da prática científica estar diretamente ligada à ética, uma vez que a sobrevivência da espécie humana interage com a capacidade de gerir eticamente as tecnologias e o conhecimento científico, valorizando, especialmente, a constante interação entre a biologia e as humanidades, a fim de garantir o desenvolvimento de um futuro viável (Zanella; Sganzerla; Pessini, 2019).

A origem e, principalmente, o entendimento do termo bioética compartilham, no entanto, dualidade inegável. A interpretação, baseada no pensamento de Van Rensselaer Potter, apresenta a bioética, em nível mais abrangente, proporcionando compreensão de ética como algo tão vasto que abrange complexidades para além da vida humana. Potter argumenta em favor de uma perspectiva mais integral, que reflita sobre as relações existentes entre a saúde humana, a saúde ambiental, e os atributos éticos presentes nessas interações. Porém, André Hellegers indica que a atenção deve se manter nos desafios da microética, fator que se relaciona com uma ética clínica atenta estritamente aos desafios da biomedicina (Potter, 2018).

Isto significa que a compreensão de bioética, recém formulada e originalmente proposta por Potter, enfrentou notável redução de conceito ainda nos anos de 1970. O vocábulo passou a ser utilizado em um sentido mais restrito à relação profissional-paciente e nos contextos de pesquisas clínicas, deixando de tratar questões ambientais e sanitárias, ao fundamentar-se em uma perspectiva biomédica (Garrafa *et al.*, 2012; Garrafa; Martorell; Nascimento, 2016). Essa interpretação de bioética, ora sustentada pela *Georgetown University* em *Washington, D.C.*, berço do principialismo bioético, é essencialmente descrita como "ética médica redefinida", apresentada como abordagem adaptada para enfrentar desafios emergentes resultantes do avanço da tecnociência (Potter, 2018).

Essa transição precoce de pensamento também é motivada, entre outros fatores, como consequência dos pressupostos definidos no Relatório Belmont. O documento teve origem com os escândalos causados pelo *Tuskegee Study*, na década de 1970, em que série de experimentos eram manipulados por médicos, quando submetiam os participantes da pesquisa à uma situação na qual pensavam receber o tratamento para sífilis sem de fato o obter, e além disso eram expostos aos procedimentos extremamente invasivos que traziam riscos diretos à sua integridade (Kottow, 2008).

Nesse contexto, foi criada a Comissão Nacional para a Proteção de Sujeitos Humanos em Pesquisas Biomédicas e Comportamental, que estaria dedicada às pesquisas envolvendo seres humanos, tendo como responsabilidade atribuída à identificação de princípios éticos e sua aplicação nos estudos clínicos. Do Relatório Belmont, apresentado em 1978 como resultado da criação da comissão supracitada, são oriundos os quatro princípios da bioética anglo-saxônica que se tornou hegemônica no cenário mundial (Garrafa *et al.*, 2012; Kottow, 2008; Nagai; Nakazawa; Akabayashi, 2022).

O ocorrido acabou se tornando o fato mais expressivo da área naquele período, quando ainda não existia compreensão mútua de que os princípios da autonomia, beneficência, não maleficência e justiça, pretensamente universais, eram incapazes de responder a todos os enredamentos sociais, acabando, por si só, esvaziados. Além disso, a autonomia, neste foco principialista, era tida como princípio acima dos outros, ou seja, o individual acabava sobrepondo o coletivo e desenvolvia visão mais egoísta no campo bioético (Garrafa, 2005; Garrafa *et al.*, 2012).

É válido salientar que a existência de princípios na sociedade não é um fenômeno recente, eles são observados desde os períodos mais remotos. O debate sobre esses princípios e os diversos cenários de aplicação estar suscetível a inúmeras mudanças que ocorrem conforme as necessidades de cada período histórico. Desta forma, entende-se a importância no avanço dialógico, a fim de alcançar reavaliação contínua na adoção de princípios, aspirando maior alinhamento com as dinâmicas sociais existentes e que estão em constante mudança. Esse processo favorece reflexão crítica que assimila a relevância na existência de princípios, apesar do contexto, mas pondera as aplicações, conforme as particularidades existentes (Matsui; Machado; Garrafa, 2018).

Contudo, o vocábulo princípio assumiu, transportado pela corrente da bioética norte-americana, sentido mais estrito e os princípios propostos pelos precursores se assemelhavam com diretrizes que procuravam instruir a conduta a ser adotada por diferentes profissionais. Esse fato veio acompanhado da proposta de universalidade em aplicação, ou seja, mesmo que

cada território ou nação disponha de singularidades, ainda assim poderiam adotar essa nova concepção. À vista disso, o exercício da medicina não seria instruído somente por juramentos e normas específicas da profissão, mas por princípios norteadores que seriam incorporados como uma espécie de mantra (Garrafa *et al.*, 2012; Maia, 2017).

Tom L. Beauchamp e James F. Childress são considerados os grandes expoentes da corrente principialista da bioética. Os dois filósofos, que tiveram relação com a comissão instituída pelo senado estadunidense, da qual foi produzido o relatório Belmont e de onde provêm os quatro princípios da bioética do norte, são autores da obra *Principles of Biomedical Ethics* (Garrafa *et al.*, 2012). O texto tornou-se marco teórico na mudança das orientações sobre ética profissional, em que se buscava proposta de aplicação dos princípios na prática da medicina, distanciando-se da deontologia profissional. Maia (2017, p. 12) destaca que o texto

[...] significou uma mudança em relação aos velhos manuais de Ética médica, definidos pela perspectiva do juramento e do código [consequentemente] a obra [...] assume o enfoque dos princípios e irá determinar o tipo de fundamentação e argumentação ética assumida pela bioética anglo-saxônica.

Entre esses princípios, a autonomia pode ser compreendida como a mais completa capacidade de um indivíduo se posicionar, decidir de forma livre sem interferências de outras pessoas ou conjunturas, sobre algo. Assim, esta assume grande importância em diferentes âmbitos, pois se configura como fundamento do sujeito em manifestar a vontade, demonstrando a essência daquilo que se pretende, sem que haja manipulação ou violações (Maia, 2017).

Assimila-se, deste modo, que a autonomia é profundamente relevante, possui caráter positivo e deve ser respeitada. Nas situações de pesquisa, por exemplo, é necessário saber se a pessoa usufrui da competência de se autogovernar, sem interferência de outro, e na situação em que não consiga, faz-se necessário encontrar meios a serem utilizados para preservar a própria vontade. Essa situação é expressa porque em diferentes contextos, sobretudo na área da saúde, há visão paternalista de que o profissional envolvido em determinado cuidado se faz principal detentor da tomada de decisão. Todavia, a autonomia necessita versar sobre a capacidade do indivíduo ser ator da própria história, de modo que sempre esteja à frente das decisões, para que a vontade relativa ao corpo seja respeitada e quando ele não puder que isso seja compartilhado com os familiares (Maia, 2017).

A autonomia dentro da bioética principialista é tida como princípio elementar, prevalecente aos demais, sendo categorizada por alguns autores como um “superprincípio”. esse fato assume características negativas, uma vez que um livre-arbítrio absoluto colide contra

o coletivo, assim dizendo, pode-se referir que o “EU” está acima do “NÓS”, o corpo social acaba assumindo papel menos importante do que o de um único indivíduo, uma única pessoa acabará, portanto, sobreposta às demais (Garrafa *et al.*, 2012; Maia, 2017).

Particularidade importante é o fato deste princípio estar atrelado ao termo *informed consent*, que surgiu durante a década de 1940. A expressão originária dos Estados Unidos assumiu profunda intimidade com o que viria a se configurar o princípio da autonomia, pois ela se referia à prática de obter dos indivíduos, em forma documental, a ciência sobre atividades experimentais que viessem a ser realizadas, ficando manifesta a autorização para o desenvolvimento de um estudo (Kipper, 2010).

Ainda hoje, essa expressão é utilizada internacionalmente e, no Brasil, a adoção da compreensão de consentimento informado e voluntário se traduziu no estabelecimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que, apesar de inúmeras questões, configura-se como importante salvaguarda dos indivíduos no decurso do processo de fazer ciência. Destaca-se, porém, que esse termo não deve ser apenas um *checklist* do processo científico, mas instrumento que consiga traduzir as questões mais complexas de forma acessível (Kipper, 2010).

Levanta-se essa discussão, pois existem inúmeras especificidades, por vezes, não observadas, que ocorrem, ao lidar com voluntários de pesquisa. Este instrumento que deve ser utilizado como garantia de manutenção da autonomia do indivíduo, acaba não o sendo quando não respeita as limitações de cada pessoa, uma vez que, a depender da linguagem que é empregada ou da forma como é divulgado, provoca o distanciamento do indivíduo no exercício da própria autonomia, tendo como exemplo situações em que existem dificuldades na compreensão do assunto ou até mesmo quando os indivíduos não são alfabetizados e, ainda assim, a abordagem é “meramente documental” (Santos; Garrafa, 2011).

O segundo princípio elencado, nesta perspectiva bioética, diz respeito à beneficência que pode ser compreendida a partir de dois aspectos intrínsecos: o dever moral de não praticar o mal, ao passo que também pode ser compreendida como a virtude em assumir um caminho de constante procura em fazer o bem – obrigação imposta à prática do profissional de saúde na corrente principialista. Por consequência, não se deve infligir um dano sobre certa pessoa e, além disso, é necessário desenvolver práticas que promovam o bem (Maia, 2017).

Assim, para que haja resposta ao princípio da beneficência, o indivíduo necessita, enquanto dever moral, fazer o bem e desenvolver atitudes que promovam vantagens diretas ao próximo. De fato, a compreensão desse princípio também se relaciona ou transpassa a concepção de não maleficência, contudo, para a bioética anglo-saxônica, os dois princípios não

estão incorporados no mesmo local. Ou seja, independente da vontade expressa por um indivíduo, este deve promover o bem e desenvolver benefícios à pessoa a qual é prestado quaisquer formas de cuidado. Deve-se priorizar o benefício, em detrimento do malefício que possa ser provocado (Maia, 2017).

A não maleficência diz respeito ao dever de o indivíduo não causar dano a qualquer semelhante. Configura-se como prerrogativa de todas as relações interpessoais e isso independe do contexto de aplicação do princípio, sendo dever da pessoa não lesar o outro, mas zelar pelo próprio bem. O princípio da não maleficência, para alguns autores, possui ligação essencial com o princípio da beneficência, anteriormente mencionado, contudo, aqui se assumem as distinções citadas, sobretudo pelo pensamento dos precursores da corrente principialista, visto que Beauchamp & Childress reiteram que buscar uma relação de sinonímia causaria falta de clareza para o entendimento proposto ao princípio (Maia, 2017).

Desta maneira, a não maleficência se refere, de forma explícita, à prática de não lesar o próximo, intencionalmente ou não. Esse princípio acaba assumindo proximidade com o pensamento proposto no juramento hipocrático “acima de tudo, não causar dano”, o que difere da obrigação de se produzir benefícios a outras pessoas. Também, percebe-se ligação com esta forma de entendimento, ao tratar da utilização de intervenção, sempre visando ajudar o próximo e que a prática desenvolvida jamais deve provocar prejuízos (Maia, 2017).

Em última análise, a compreensão do princípio da justiça, apresentada na obra de Beauchamp & Childress, engloba sentido distributivo, no qual a justiça se relaciona ao compartilhamento igualitário de bens. Destaca-se, também, a necessidade de pessoas iguais serem tratadas de forma igual e, quando forem diferentes, deve-se refletir o que as torna diferentes para assim estabelecer condutas adequadas, com compreensão que estes não devem ser explorados (Maia, 2017).

O princípio da justiça se relaciona, então, a uma compreensão de que se um benefício é gerado na prática científica, não somente o pesquisador deve ser beneficiado, como também a pessoa que se colocou como voluntária e similarmente retorno necessita ser proporcionado à sociedade. Compreende-se, entretanto, a existência de diferentes concepções para o princípio da justiça dentro da bioética, contudo, é possível constatar razão sedimentada, no que diz respeito ao princípio da justiça ser traduzido em um aspecto distributivo (Maia, 2017).

A proposta da bioética principialista, que carrega os princípios e conceitos supracitados, foi amplamente difundida e logo incorporada a nível global, sobretudo, por países do norte. Entretanto, passado algum tempo, críticas a este pensamento começaram a surgir e

aqui destaca-se a contribuição de pensadores das nações do sul que apresentavam resistência na adoção da corrente anglo-saxônica (Garrafa; Martorell; Nascimento, 2016).

Os questionamentos acabaram se dividindo entre críticas pautadas na ausência de fundamentação teórica específica para sustentação do principlismo e a impossibilidade de sua aplicação por nações periféricas que possuem diversas facetas, ou seja, a inviabilidade de definir a bioética estadunidense como universal. Ao procurar responder à primeira questão apresentada, Beauchamp & Childress introduziram na obra a teoria da moralidade comum como suporte filosófico desta corrente de pensamento. Não obstante, a forma como essa teoria foi inserida e a presença de uma série de brechas conceituais geraram ainda mais críticas por parte da comunidade científica (Azambuja; Garrafa, 2015).

Enunciar a existência de uma moral que possa ser compartilhada igualmente entre todas as sociedades é outra crítica apresentada sobre a teoria da moralidade comum, quando questiona-se que a subsistência dessa teoria pressupõe que uma nação se coloque acima de outra para assim prevalecer algo “comum”, ferindo a existência do pluralismo moral (Azambuja; Garrafa, 2015). Esse debate evidencia as complexidades inerentes à aplicação de princípios éticos universais em contextos diversificados.

Ao longo dos anos, especialmente durante a formulação da Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos (DUBDH), os desdobramentos na relação entre ciência e os vários aspectos da vida intensificaram esses questionamentos e os debates, visando estabelecer conceituação mais abrangente da bioética. Nesse contexto, certos estudiosos passaram a compreender a bioética não apenas como território do saber recém-descoberto, mas também como forma de movimento sociocultural e de aspecto humanista. Esta evolução reflete resposta às críticas da aplicação de uma moralidade comum principlista e destaca a necessidade de adaptação para respeitar e incorporar a diversidade cultural global (Azambuja; Garrafa, 2015). Essa ótica da bioética reflete um campo de estudo dinâmico, multifacetado e complexo, que demanda abordagem ética que seja tanto abrangente quanto detalhada, respondendo aos dilemas da humanidade.

Ditosamente, após os esforços e posicionamentos, especialmente, de países pobres e emergentes ficou explícito a existência de “diversas bioéticas”, e, por este motivo, um único conceito não se faria capaz em traduzir toda a complexidade embarcada nessa temática, o que, conseqüentemente, deixaria de abordar as peculiaridades experienciadas por cada nação (Garrafa *et al.*, 2012). Essa compreensão, ainda recente, necessita de constante reafirmação, uma vez que a bioética, por vezes, é relacionada e reduzida a processos muito específicos somente da vida humana.

A criação da DUBDH acabou sendo uma das principais razões para a mudança de pensamento e concepções sobre a bioética, uma vez que com a aprovação deste documento, demandas que permaneciam esquecidas nas agendas de debate, passaram a ser incorporadas e discutidas. A partir de então, foram reconhecidas questões como o pluralismo moral e a multi-inter-transdisciplinaridade, fatores que, apoiados em discussões densas e baseadas em situações concretas, possibilitaram ultrapassar o campo da filosofia, de forma a traduzir o raciocínio crítico em uma reorientação das práticas desenvolvidas (Santos; Garrafa, 2011).

A partir da DUBDH, também, é possível assimilar que a bioética assume característica de construção no tempo e no espaço e reflete isso, uma vez que as proposições atravessam diferentes momentos históricos e o próprio documento cita a “responsabilidade da geração presente para com as gerações futuras” (UNESCO, 2006, p. 4). Exemplo recente, vivenciado por toda humanidade, que expressa a importância dessa disciplina, diz respeito à situação desencadeada pela pandemia do vírus SARS-CoV-2, com inúmeros impactos ocasionados em diferentes países.

A situação em saúde pública causada pela Covid-19 resultou em mais de 700 mil mortes no Brasil, tragédia amplificada pela ineficiência das políticas públicas adotadas. Contribuíram para esse cenário as desinformações disseminadas por figuras de autoridade que adicionalmente provocaram a mitigação das medidas de prevenção, o que ocasionou desordem da ação civil e sobrecarregou os serviços de saúde. Essa situação reflete o fraco desempenho do país, considerado um dos piores no manejo da pandemia (Leng; Lemahieu, 2021).

À medida que o contexto sanitário se tornava ainda mais complexo, fizeram-se palpáveis densas repercussões. Muitas pessoas perderam empregos, dificultando a sustentabilidade financeira tanto das famílias quanto do Estado e, como consequência, enfrentamos um aumento dos preços e uma crescente inclusão de indivíduos no mapa da fome. Os custos se tornaram excessivamente elevados do que os observados antes daquilo que se configuraria como crise econômica nacional.

Por outro lado, houve transformação significativa nas relações interpessoais. As pessoas tiveram de se adaptar rapidamente ao uso de tecnologias da informação e comunicação para manter o convívio social e continuar desenvolvendo as atividades profissionais. Paralelamente, a pandemia também intensificou a carga de estresse e o sofrimento psíquico, em que muitos indivíduos experimentaram problemas de saúde mental, entre outros fatores, devido

às exigências do distanciamento social de seres que são transformados para vivência em comunidade<sup>4</sup>.

O desequilíbrio da situação sanitária global também implicou número crescente de produções científicas com experimentação em humanos e consequente necessidade de resposta por parte dos órgãos e comitês que regulam tais estudos, a fim de que houvesse respeito aos requisitos de integridade científica. A sociedade pôde vivenciar uma resposta massiva com produção de vacinas e medicamentos, em tempo nunca antes vistos, para que as pessoas dispusessem de meios de proteção individual e coletiva (Dadalto; Royo; Costa, 2020).

A bioética, como disciplina autônoma e aplicada (Garrafa *et al.*, 2012), precisou responder a essas demandas, independentemente da complexidade envolvida, apontando para condutas que atendessem de forma prática os percursos viáveis a serem seguidos. Ao reconhecer a pluralidade existente e se mostrando sensível para um momento da história que trouxe à população global: desesperança, dor e sofrimento por inúmeras perdas, momento em que a ciência demonstrou o quão fundamental, mas que, para isso, precisa ser guiada por reflexões éticas que integrem os campos sanitário, social e ambiental.

O termo integridade, anteriormente citado, traduz-se em um conceito abrangente, imerso no amplo domínio da bioética, que reafirma a importância do respeito às normas e aos princípios estabelecidos no processo científico, mantendo a integridade científica em totalidade, independente de influências externas. Nesse contexto, a ênfase na integridade científica emerge como imperativo ético, a ser abordado continuamente (Novaes; Rodrigues; Guilhem, 2018; Patrão Neves, 2018).

Essa concepção que se refere ao cumprimento de boas-práticas, realizadas no decurso das investigações científicas, ganha maior relevância no cenário brasileiro, após os anos 2000, contudo teve origem e propagação na segunda metade do século XX. Destaca-se que o entendimento relativo à integridade científica alcançou espaço e relevância, inicialmente, nos ambientes acadêmicos e de pesquisa, como maneira de combater as problemáticas que envolviam comportamentos antiéticos e fraudulentos nos espaços da prática científica. Ainda assim, essa compreensão segue em constante processo de estruturação na comunidade científica, acompanhando as mudanças tecnológicas e as inovações nas pesquisas (Ciubotariu; Bosch, 2022; Novaes; Rodrigues; Guilhem, 2018).

---

<sup>4</sup> Compreensão que retoma as proposições de Rousseau (1999), ao indicar que partimos de um estado “natural” para o “social”, em que adquirimos características que podem ser consideradas boas ou más. Em vista disso, é possível retomar o paralelo da importância no aprofundamento da discussão ética, pois essas qualidades e defeitos, que adquirimos no meio social, repercutem em nossas práticas cotidianas.

Atualmente, a integridade científica é interpretada como conceito ligado não somente ao comprometimento no combate às fraudes e falhas, como também à divulgação de achados que estejam ancorados em práticas de pesquisa transparentes e que demonstrem confiabilidade, necessitando abranger, conseqüentemente, processos que vão desde a honestidade na propagação de dados, até o compartilhamento de metodologias, no intuito de alcançar espaço que permite a replicabilidade da ciência e processos de verificação que certifiquem a qualidade e fiabilidade do conhecimento produzido (Stoeklé; Ivasilevitch; Hervé, 2023).

No atual cenário, em que a ciência possui função essencial na construção e evolução da sociedade e economia, a integridade científica se torna elemento basilar para confiança pública na pesquisa. Esse aspecto é essencial, sobretudo, nos cenários mais específicos e de maior sensibilidade, quanto aos dados produzidos, a saber a medicina e biotecnologia, em que a introdução de novos conhecimentos pode gerar conseqüências diretas na saúde e no bem-estar da sociedade (Zwart; ter Meulen, 2019).

Os debates relacionados à integridade científica também resultaram na criação de diferentes normativas sobre integridade em pesquisa, as quais orientam práticas, em âmbito internacional, que direcionam a condução ética da pesquisa científica. Estes documentos são de grande significância, pois fundamentam interação comum e compartilhada entre profissionais da ciência de diversos lugares e matérias (Ciubotariu; Bosch, 2022; Novaes; Rodrigues; Guilhem, 2018).

Ao considerar o que foi exposto, as reflexões apresentadas evidenciam a importância de ultrapassar as discussões meramente filosóficas que são desenvolvidas ao tratar da bioética, conferindo o desenvolvimento de caráter que possibilite a aplicação dessa disciplina no campo prático para um desenvolvimento científico cada vez mais íntegro. Este fato é fundamental, para que ocorram avanços nas discussões, com olhar crítico que não esteja pautado somente em princípios norteadores que quando aplicados, de forma descontextualizada, sem que haja observância das especificidades de cada território, tornam-se uma simples lista de verificação das tarefas que precisam ser cumpridas.

Ademais, a bioética não deve estar vinculada somente às complexidades médicas, não obstante, também precisa ser compreendida como disciplina ampla que aborda questões relacionadas ao convívio do ser humano com a natureza e as outras diversas situações que geram impactos na existência das mais diversas formas de vida que constituem a ecosfera. Em vista disso, observa-se a necessidade da introdução dessa matéria para o enfrentamento das adversidades cotidianas, auxiliando na conformidade e no equilíbrio com o meio ambiente. Além disso, é importante ressaltar a necessidade de nos mantermos instruídos em uma ética

assertiva, que enfatiza o entendimento científico em relação à globalização do mundo atual, aos desafios gerados, em virtude das tecnologias e da intervenção humana na natureza, com intuito de que a sustentabilidade seja um fator ativo, provocado por decisões éticas.

## 5. ESTRATÉGIAS INOVADORAS NOS PROCESSOS EDUCACIONAIS

Em um mundo cada vez mais moderno, é preciso conceber a utilização de tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, de forma a enriquecer e contribuir com a experiência educacional, tornando, assim, o conhecimento mais acessível. As tecnologias educacionais, derivadas da integração de diferentes ferramentas digitais nos contextos formativos, demonstram capacidade no desenvolvimento de um ensino mais personalizado e adaptado, para as necessidades individuais de cada pessoa, tornando-se mais eficiente e autogerido. Além disso, as tecnologias educacionais possibilitam a interação e colaboração entre os atores envolvidos, por intermédio de ambientes mais diversificados que favorecem o aperfeiçoamento de habilidades essenciais em um contexto intensamente globalizado.

Apesar de ser processo inovador, a conceituação de tecnologia educacional não é tão recente, sendo possível delinear paralelo com raízes históricas até a antiguidade. Observa-se, entretanto, que o início do século XX marca o período em que a aplicação sistemática de ferramentas, no propósito de gerar transformação educacional, começa a tomar forma. Saettler (1978) faz menção ao trabalho de Edward Thorndike como pioneiro da visão moderna de tecnologia educacional.

A compreensão de Ferrer e Madriz (2009) apresenta outra ótica para esta discussão, ainda que mencionem o trabalho de Thorndike como precursor de investigações sobre métodos de ensino. Os autores argumentam que a modelagem que se transformaria no conceito de tecnologia educacional é difusa e a concepção mais específica passou a ser utilizada somente na década de 1960, ainda que fossem utilizados, em momentos progressos, sentidos mais amplos para o termo.

As definições de tecnologia educacional assumiriam diversos contornos, segundo interpretações influenciadas pelo entendimento de cada pesquisador e momento histórico, podendo ser descrita como campo multidisciplinar que integra teorias do aprendizado, métodos pedagógicos e ferramentas tecnológicas, otimizando, assim, a metodologia de ensino-aprendizagem (Ferrer; Madriz, 2009). Logo, é possível compreender que a junção dos conhecimentos científicos e tecnológicos, confere maior eficiência aos métodos de ensino, contribuindo no enfrentamento e na resolução dos problemas educacionais.

A interpretação das proposições trazidas por Saettler (1978) permitem, por sua vez, o entendimento de que a tecnologia educacional é utilizada para solucionar dilemas corriqueiros de aprendizado e instrução, por meio da aplicação interdisciplinar de teorias e pesquisas das ciências comportamentais, humanidades e outras áreas relevantes. Essa formulação se baseia

em sistematizar métodos funcionais que possam suprir as demandas educacionais da sociedade, com base em conhecimentos científicos, ressaltando que a tecnologia educacional precisa extrapolar o uso por si só de dispositivos e mídia e o mero critério da eficiência, aprofundando o entendimento dos processos de aprendizagem e comunicação, indo além da simples repetição de comportamento e agregando pensamento crítico que deve contribuir com a autorrealização do indivíduo (Saettler, 1978).

Alternativamente, outras maneiras de interpretar o termo tecnologia educacional podem ser experimentadas. Como exemplo, Candau (1979) apresenta cenário de reflexão mais amplo sobre diferentes conceituações e complexidades que envolvem o âmbito das tecnologias educacionais, dando ênfase na relevância de abordagem apropriada e consistente em relação aos objetivos educacionais, e que gere aplicação relevante e crítica da tecnologia em ambientes formativos. Esse debate demonstra significância para o entendimento e construção de um futuro educacional mais favorável, tendo vistas ao nosso cenário que é profundamente influenciado pelas tecnologias. No contexto apresentado pela autora, as principais concepções para tecnologia educacional são:

1. Conceito Centrado no Meio: define como principal componente da tecnologia educacional o uso de ferramentas tecnológicas como auxílio no processo educativo, otimizando o ensino. É considerada como formulação tradicional comumente utilizada na prática (Candau, 1979).
2. Conceito Centrado no Processo: esta concepção pode ser considerada evolução do conceito anterior, ampliando o foco dos meios tecnológicos em si para o processo de um modo geral. Ressalta a importância do uso de conhecimentos científicos e metodológicos no ensino, apresentando a educação de forma mais globalizada e incorporada. Assim, é possível definir a tecnologia educacional como uma “[...] forma sistemática de planejar, implementar e avaliar o processo total de aprendizagem e instrução” (Candau, 1979, p. 63).
3. Uma estratégia de inovação: esta concepção reflete abordagem crítica e reflexiva. Nesta visão, a tecnologia educacional não versa apenas sobre a eficiência do ensino, mas também sobre a inovação no campo educacional. Trata-se de aplicar conhecimentos científicos e comportamentais para introduzir novas teorias, conceitos, ideias e técnicas no processo de ensino-aprendizagem (Candau, 1979).

Ressaltamos o enfoque e a complementaridade dos conceitos acima citados, cada um responsável por apresentar aspecto e potencial da tecnologia educacional, não sendo excludentes em diferentes formas. Nessas interpretações, destacamos a importância de ir além

da eficácia e do uso propriamente dito das ferramentas, mas trazer à tona as implicações sociais que podem ser geradas com a aplicação do conceito, sendo que a concepção mais adequada pode variar, de acordo com cada situação, recursos e necessidades observadas (Candau, 1979).

Ademais, compreendemos a necessidade de uma evolução e adaptação contínua do conceito de tecnologia educacional, aspecto crucial de um campo notadamente dinâmico, no sentido de aperfeiçoar cada vez mais o aprendizado dos indivíduos, conforme o surgimento de novas demandas. Assim, é possível desenvolver reflexões mais amplas com enfoque que vá além da procura por melhores resultados, mas favoreça a compreensão que cada pessoa é um ser único, complexo e diverso, enriquecendo, assim, como a experiência da aprendizagem com métodos de ensino mais relevantes (Candau, 1979; Saettler, 1978).

Ainda que a legitimidade do uso da tecnologia educacional seja explícita, é preciso desenvolver reflexões densas, para que a aplicação do conceito não se torne algo fantasioso. Faz-se necessário, para tanto, avaliar potenciais e riscos, considerando a realidade de cada situação, de maneira específica em países em desenvolvimento, no qual as estruturas sociais e educacionais são formadas de maneira distinta e o impacto da tecnologia educacional pode ecoar diferentemente do esperado. Ressalta-se a necessidade de considerar mais do que a individualidade de cada pessoa, pois, também, é preciso considerar os contextos culturais específicos, ponto importante para a escolha da abordagem que melhor se enquadra em cada situação (Candau, 1979).

A implementação de tecnologias educacionais dispõe de uma série de ferramentas pedagógicas que permitem englobar metodologias diferenciadas, como jogos, realidade virtual e simulações interativas, transformando a experiência do aprender que se torna mais envolvente e marcante. Essas práticas executadas em ambientes controlados e interativos se apresentam como fortes aliadas para melhor compreensão e entendimento de conceitos complexos, sendo associadas a *feedbacks* constantes e específicos que podem variar, de acordo com cada indivíduo. Essas ações demonstram caráter benéfico e se mostram cruciais para o desenvolvimento de aptidões, auxiliando tanto no preparo dos indivíduos para os desafios cotidianos, quanto transformando os ambientes educacionais ao promover maior engajamento.

Estratégia particularmente eficaz entre as tecnologias educacionais modernas é a gamificação, que surge como metodologia inovadora na educação, proporcionando abordagem dinâmica e envolvente à aprendizagem, apresentando-se como campo da ciência dos jogos que envolvem técnicas bastante específicas. Landers *et al.* (2018) apresentam a gamificação como método que abrange áreas além do design de jogos gerais, usufruindo de certos elementos para

moldar as situações presentes no mundo real e gerar influências positivas na maneira de agir e reagir do ser humano.

Todavia, o conceito de gamificação, frequentemente, é associado a interpretações equivocadas ou acaba sendo excessivamente simplificado. Distante dos entendimentos que o veem como uma maneira de transformar quaisquer atividades no propósito de torná-las mais interessantes, a gamificação é compreendida como procedimento sofisticado e tem como pretensão resultados específicos. Essa técnica se estrutura em uma reflexão que pondera a existência de uma realidade objetiva diretamente influenciada pelas vivências e aprendizados, envoltos na subjetividade, que refletem no entendimento que os indivíduos têm sobre o mundo (Landers *et al.*, 2018).

Quanto à origem do termo, é difícil especificar, com exatidão, uma data para o surgimento do neologismo e dos pensamentos contemporâneos neste contexto de discussão. Porém, o programador britânico Nick Pelling reivindica a criação da expressão *gamification* em 2002. Esta palavra, em livre tradução para o português, origina o termo gamificação. O autor explica: “foi nesse ponto quando cunhei a palavra deliberadamente feia ‘gamificação’, com a qual eu quis dizer aplicar um design de interface de usuário acelerado semelhante ao de um jogo para tornar as transações eletrônicas agradáveis e rápidas” (Pelling, 2011, não paginado, tradução nossa)<sup>5</sup>.

A busca por significados relacionados ao termo favorece, no entanto, novas assimilações. O dicionário Houaiss caracteriza gamificação enquanto um substantivo feminino que possui etimologia derivada pelo hibridismo do vocábulo inglês *game*, adicionado do sufixo, em português, –ficação. Ademais, é apresentada a definição “pode ser aliada do aprendizado” (GAMIFICAÇÃO, 2024a). A ocorrência da origem estrangeira da palavra se torna interessante, uma vez que o dicionário *Michaelis* não identifica o verbete, seja na busca pelo termo em inglês no exemplar do “Moderno Dicionário Inglês”, ou na pesquisa realizada com o vocábulo em português no “Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa”.

Contudo, ao realizar a busca do verbete, em inglês, no *Oxford English Dictionary*, um dos mais conceituados dicionários da língua inglesa, encontramos a definição do termo enquanto “A ação ou processo de transformar algo em um jogo; especificação. a aplicação de elementos de jogos [...]” (GAMIFICATION, 2024, tradução nossa)<sup>6</sup>. Outrossim, é confirmada

---

<sup>5</sup> Texto original: “[...] *this was the point when I coined the deliberately ugly word “gamification”, by which I meant applying game-like accelerated user interface design to make electronic transactions both enjoyable and fast.*”

<sup>6</sup> Texto original: “*The action or process of making something into or like a game; spec. the application of elements of game playing [...]*”.

que a etimologia da palavra provém de uma derivação da língua inglesa, e interessante este dicionário reconhece que as primeiras utilizações da palavra ocorreram no início dos anos 2000. Todavia, a primeira evidência formal de uso do termo foi no ano de 2006 e registrado pelo jornal estudantil *Daily Collegian* no estado da Pensilvânia, Estados Unidos. Ainda assim a primeira publicação do vocábulo no *Oxford English Dictionary* ocorreu somente em 2019 (GAMIFICATION, 2024).

Esses registros endossam uma origem recente para o termo, mas ainda assim podemos encontrar significados mais abrangentes para o vocábulo e que constroem paralelos com as proposições desta pesquisa, como exemplo o DICIO, dicionário *online* de português, apresenta que a expressão gamificação trata da “utilização de técnicas de jogos em outras atividades ou campos de atividade, com o intuito de torná-las mais interessantes” (GAMIFICAÇÃO, 2024b).

Landers *et al.* (2018) contextualizam que a gamificação, como uma área de estudo, tem sido mais investigada a partir da curiosidade em entender o funcionamento dos jogos e como estes podem ser usufruídos, desenvolvendo satisfatoriamente conduta altruísta nos seres humanos. Este cenário dialoga com as atuais abordagens inseridas nas ciências sociais, que interagem com a sofisticação e evolução das pesquisas comportamentais e de tecnologia, desenvolvidas nos últimos tempos, como intervenção às condutas humanas.

Dessa maneira, a gamificação ocasiona não somente aplicação prática de componentes de jogos, inseridos em situações não recreativas, mas apresenta um campo científico com finalidades e meios específicos, demonstrando propósito e definição mais ampla para a técnica de utilizar a mecânica de jogos no processo educacional. Portanto, a gamificação pode ser aplicada e produzir influência em diversas áreas, como a saúde e educação, sendo a principal finalidade transformar e gerar influência nos comportamentos dos indivíduos (Landers *et al.*, 2018).

Aspecto crucial nesse método é compreender como diferentes elementos podem ser utilizados para influenciar variáveis como motivação e atenção que, por sua vez, afetam os resultados desejados ao utilizar a estratégia da gamificação. Nesse contexto, identificam-se quatro construtos essenciais presentes na relação que cria mudanças nos resultados desejados, são eles: preditores, critérios, mediadores e moderadores. Este modelo teórico também aborda a relevância dos processos de *design*, incluindo a seleção e a aplicação de elementos de jogos apropriados às finalidades de uma intervenção gamificada (Landers *et al.*, 2018).

1. Construtos preditores: apresentam-se como variáveis usadas, de forma a gerar influência em outros elementos relevantes em uma intervenção. Incluem certos aspectos da mecânica de jogos, previstos para induzir o engajamento ou o interesse

dos indivíduos. A finalidade é reconhecer os componentes da gamificação que geram os resultados mais satisfatórios, no quesito aproveitamento e na interação dos indivíduos participantes (Landers *et al.*, 2018).

2. Construtos de critérios: mantêm relação com as variáveis supracitadas e englobam critérios que possibilitem avaliação do nível de aprendizagem, desempenho no desenvolvimento das atividades ou interação social, e aproveitamento mais significativo que repercute no comportamento dos indivíduos. Essa formulação auxilia na avaliação da efetividade das estratégias gamificadas (Landers *et al.*, 2018).
3. Construtos mediadores: são variáveis que contextualizam o processo de influência exercida pelos construtos preditores sob os construtos de critério. Estes auxiliam na compreensão dos meios e das justificativas sobre a ocorrência de certos efeitos. Como exemplo, em um contexto gamificado, o “sentimento de competência” seria, possivelmente, um mediador. Esse sentimento é a explicação da maneira em que a introdução de sistemas de recompensa, por exemplo, aumenta a motivação dos indivíduos (Landers *et al.*, 2018).
4. Construtos moderadores: estas variáveis auxiliam na identificação das condições favoráveis, para que os efeitos dos preditores sejam mais presentes ou não. A exemplo, a idade dos integrantes de uma estratégia é um dos aspectos que pode intervir no processo de gamificação, explicando que os resultados variam conforme o grupo etário e engajamento (Landers *et al.*, 2018).

Esses conceitos assumem grande importância no desenvolvimento de uma estratégia gamificada satisfatória, permitindo a criação de modelos que analisem a eficácia dos componentes de gamificação, como também possibilite a compreensão das formas em que esses elementos influenciam os resultados pretendidos. Entende-se, ainda, que a gamificação representa área imersa nas ciências sociais, uma vez que possibilita a transformação e o engajamento social, sendo necessário desenvolver entendimento mais aprofundado sobre a influência que essa metodologia pode exercer entre diferentes tipos de público, demandando que a gamificação seja abordada com seriedade, enquanto disciplina apta a gerar influências positivas no corpo social (Landers *et al.*, 2018).

Em particular, compreendemos aqui o potencial da gamificação para abordar eficazmente temas densos, como ética e integridade científica, hipótese proposta neste manuscrito. Uma possibilidade de aplicação prática para este conceito se revela no desenvolvimento de jogos educativos que simulam cenários de investigação em que os

participantes enfrentam dilemas éticos comuns do cotidiano social. Esta estratégia oferece ambiente seguro e controlado para os participantes explorarem as consequências das suas escolhas éticas, promovendo compreensão mais densa dos princípios que orientam a integridade científica e incentivando a reflexão sobre as práticas que são desenvolvidas (Pimentel; Nunes; Sales Júnior, 2020; Silva; Sales; Castro, 2019).

Além disso, ao viabilizar um meio de aprendizagem que envolva desafios e recompensas, a gamificação estimula o desenvolvimento de competências cognitivas, como a resolução de problemas, o raciocínio crítico e a tomada de decisões, características essenciais para formar pessoas aptas para enfrentar os complexos desafios éticos que permeiam a prática científica, evidenciando, assim, ganhos de aprendizagem com esta metodologia em comparação com outras estratégias educacionais mais tradicionais, mostrando-se promissora como processo de ensino-aprendizagem aperfeiçoado (Pimentel; Nunes; Sales Júnior, 2020; Silva; Sales; Castro, 2019).

O uso de narrativas fílmicas pode tornar a experiência de gamificação ainda mais rica, fornecendo contextos mais realistas e emocionalmente envolventes. Filmes que retratam situações éticas complexas e ambíguas podem desencadear discussões profundas sobre ética e integridade científica. Além disso, elementos como trilha sonora e atuação podem fortalecer a imersão e ajudar os participantes a se identificarem com os personagens e as situações, promovendo aprendizagem mais significativa.

Conforme mencionado por Napolitano (2018), há diversas maneiras de se ensinar e tocar as pessoas, dentre essas, o cinema se mostra como estratégia eficiente de, por meio da cultura, transformar as os indivíduos em geral. Não obstante, por mais que tenha anos de tradição e didática ímpar, o cinema ainda sofre resistência ao ser visto como linguagem pedagógica, atitude que acaba sendo esperada em escolas com abordagens notadamente tradicionais, porém, a realidade mostra que também é possível observar esse comportamento em escolas que adotam métodos mais modernos, fazendo com que o cinema seja usado de modo escasso e insuficiente, restringindo-se em formas de ensino e abordagens que admitem poucas mudanças ou adaptações. Essa prática acaba sendo profundamente contraditória com o pressuposto trazido por Duarte (2009, p. 17), quando afirma que “[...] ver filmes, é uma prática social tão importante, do ponto de vista da formação cultural e educacional das pessoas, quanto a leitura de obras literárias, filosóficas, sociológicas e tantas mais”.

Apesar de possuir, desde a concepção, o papel de instruir especialmente a classe trabalhadora, o cinema pode ser considerado como nova forma de ensino, uma vez que este começou a ser utilizado com este intuito, após anos da sua origem. Napolitano (2018, local.

121) reforça o papel educativo do cinema ao mencionar que “[...] dos mais comerciais e descomprometidos aos mais sofisticados e ‘difíceis’, os filmes têm sempre alguma possibilidade para o trabalho escolar”.

O cinema, como forma de estratégia educativa, converge diferentes objetivos em um único elemento, divertindo, agregando cultura, inquietando o pensamento crítico e incentivando a criatividade. Ele ainda abrange outros aspectos, dos mais simples aos mais complexos, de forma única, dinâmica e inovadora. Afinal, as obras cinematográficas têm o poder de transformar o subjetivo em imagens que contam histórias precisas. Apesar de parecerem simples, elas usam metodologias e expressões cruciais para interpretação do enredo, alcançando, assim, sentimentos e sensações que provocam diversas reflexões nos indivíduos (Napolitano, 2018).

Aqui, iniciamos um paralelo mais específico sobre a integração dessa estratégia com a bioética, fundamentando a discussão a partir das reflexões trazidas no livro “Bioética Narrativa Aplicada” (Grande; Moratalla, 2020). Os autores apresentam visão pertinente para essa discussão, ao passo que exploram o uso de narrativas no campo da bioética, objetivando favorecer o entendimento e a abordagem de questões éticas em campos diversos. Essa abordagem, que compreende a narrativa como aspecto central da discussão, não somente confere aplicação prática à bioética e destaca a virtude hermenêutica, como também coloca à prova os métodos clássicos, que se fazem abstratos em alguns cenários.

Assim, a utilização das narrativas presentes nas obras cinematográficas se apresenta como campo fértil para o desenvolvimento de reflexões bioéticas, sobretudo, em um contexto de formação educacional. Naturalmente, tal como se procede no uso de livros literários, a aplicação do cinema em ambiente educacional precisa ser pensada e planejada para que se tenha maior aproveitamento. Faz-se necessário o alinhamento do público-alvo e os títulos utilizados, sendo importante que o facilitador do processo compreenda de que formas o cinema será mais desfrutado e quais os melhores filmes para cada situação ou tema a ser abordado, adicionando complexidade nas situações em que for possível. Por isso, surge a necessidade de refletir a partir das seguintes questões apresentadas por Napolitano (2018, local. 123): “qual o uso possível deste filme? A que faixa etária e escolar ele é mais adequado? Como vou abordar o filme dentro da minha disciplina ou num trabalho interdisciplinar? Qual a cultura cinematográfica dos meus alunos?”.

Essas perguntas são fundamentais, pois a complexidade do cinema vai além da história contada em si, ela é uma mistura de diversos elementos complementares que juntos proporcionam profundidade para a obra, sendo os filmes muito mais que do que aquilo que é

contado, supomos que o uso deva abranger tamanha responsabilidade e sejam considerados todos os aspectos usados na obra, a exemplo a forma como os elementos foram colocados em cena, a evolução dos personagens, a profundidade dos diálogos e todos os elementos que se observados individualmente podem não fazer sentido, mas unidos, ao todo da obra, transformam-se em algo profundamente elaborado (Almeida, 1994).

Embora a utilização de filmes tenha diversas vantagens, Napolitano (2018) suscita a reflexão para a existência de situações limites a serem superadas, como garantir que o conteúdo do filme se adapte bem aos grupo e objetivos propostos para formação, além disso, é necessário ponderar que a utilização das narrativas fílmicas sem reflexão prévia não é capaz, por si só, de solucionar as problemáticas relacionadas ao interesse por aprendizagem.

Uma das justificativas mais comuns para o uso do cinema na educação escolar é a ideia de que o filme ‘ilustra’ e ‘motiva’ alunos desinteressados e preguiçosos para o mundo da leitura. Particularmente, acho que esta ideia deve ser problematizada. Em primeiro lugar, o desinteresse escolar é um fator complexo, envolvendo aspectos institucionais, culturais e sociais muito amplos e não se reduz às insuficiências da escola e do professor, *stricto sensu* [...] quanto mais elementos da relação ensino-aprendizagem estimularem o interesse do aluno e quanto mais a alfabetização, no sentido tradicional da expressão, estiver avançada, tanto mais o uso do cinema na sala de aula será otimizado. Esta é uma premissa importante, pois não concordo com certas propostas de uso de recursos e fontes de aprendizagem inovadoras como fórmulas mágicas de salvação da escola (Napolitano, 2018, local. 201 e 213).

O uso dos filmes, como didática pedagógica, não ocorre simplesmente pela apresentação das obras em sala de aula, ela precisa ser muito mais profunda e guiada, colocando o educador como figura mediadora entre os estímulos que a obra pode causar nos indivíduos e o objetivo, ou seja, o sentido para utilização da obra, pois, apesar de o filme ser produção ficcional, é preciso criar relação entre o espectador e a obra assistida, incentivando os indivíduos a serem cada vez mais críticos (Almeida, 1994).

É crucial que o cinema usado na sala de aula não se limite a espelhar as expectativas e interpretações comuns do cotidiano, mas incorpore novas narrativas, de modo a provocar cada indivíduo para os possíveis dilemas que venham a surgir na vivência em sociedade. Esta abordagem compreende a importância de considerar cada caso dentro do contexto específico, valorizando as circunstâncias e as histórias, tendo em consideração que as narrativas expressas possibilitam compreensão mais profunda e contextualizada dos desafios emergentes e persistentes, por meio da ficção integrada com as experiências vividas, o que favorece a construção de uma dimensão ética seriamente crítica (Grande; Moratalla, 2020).

Pressupõe-se que o uso da abordagem cinematográfica pode ser um divisor na forma como as instituições de ensino propõem o compartilhamento de conhecimentos, transformando a educação que extrapola a repetição em massa para o desenvolvimento de massas pensantes (Almeida, 1994). Nesse contexto, a integração do recurso audiovisual também estabelece ponte vital para melhor compreensão das concepções éticas que o cinema traz à tona, quando em narrativas retrata dilemas morais. Assim, as expressões audiovisuais tem demonstrado notoriedade, ao favorecer reflexões densas, e diferentes estudos apontam para um uso contínuo e aprofundado das narrativas fílmicas para abordar a temática da ética, demonstrando a positividade do uso dos filmes no processo de ensino-aprendizagem (Silva *et al.*, 2021).

A narrativa é um elemento fundamental como forma de expandir o entendimento relacionado à ética e temas científicos correlatos, possuindo a capacidade de tornar mais acessível e compreensível o assunto, com enfoque na complexidade humana e a relação com os dilemas que surgem na interação com o ambiente. Desta forma, as narrativas fílmicas, entre outras, auxiliam em uma compreensão ética mais ampla, criando novos espaços de discussão da bioética com maior contextualização e exemplificação (Grande; Moratalla, 2020).

Logo, é concreta a intersecção existente entre o cinema e a bioética, propondo que o primeiro não trata somente de forma existente de entretenimento, como também compreende importante ferramenta que auxilia nas discussões ligadas a contextos éticos, principalmente na saúde. Essa concepção oportuniza melhor entendimento e debate sobre as questões éticas, proporcionando reflexões mais interligadas e abrangentes (Fonseca, 2012; Guilhem; Diniz, 2007).

Estellita-Lins (2012) pondera que o cinema cria oportunidades para recriar contextos éticos de maior complexidade. Ele permite que os indivíduos, por meio das narrativas, tenham interação psíquica e emocional mais intensa do que seria possível com metodologias de ensino tradicionais. A partir das narrativas fílmicas, os indivíduos possuem melhor percepção dos dilemas éticos, favorecendo o entendimento aprofundado das temáticas expostas.

A funcionalidade que o cinema possui de gerar engajamento com temáticas ligadas à bioética, o torna elemento crucial nas abordagens pedagógicas, desenvolvendo criticidade quanto ao entendimento de que as escolhas que são adotadas na prática diária podem gerar consequências profundas na sociedade e os integrantes. Podemos citar, além da utilização na formação de profissionais da saúde, que o cinema também eleva do grau de letramento<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Utilizamos deste termo partindo da compreensão de letramento como a capacidade de os indivíduos usarem efetivamente a leitura, a escrita e a interpretação crítica de todas as formas de conteúdos apresentados no dia a dia para se envolverem ativamente nas questões que afetam suas vidas e comunidades.

audiovisual da população, preparando os cidadãos para participação ativa nas discussões, relevantes à democracia, que abrangem os diversos aspectos da vida em sociedade (Fonseca, 2012; Guilhem; Diniz, 2007).

As narrativas cinematográficas apresentam diversas funcionalidades, representando inclusive um meio de conscientizar a população acerca de questões sociais ao provocar um debate bioético pertinente para o desenvolvimento social. Filmes que trazem a exemplo uma abordagem crítica sobre manipulação genética e os desafios que envolvem o fim da vida, são estratégias potentes para instigar discussões mais aprofundadas entre os indivíduos, além de estimular o questionamento sobre as próprias crenças e valores adotados (Fonseca, 2012).

Dessa forma, o cinema surge como elemento crucial para o processo didático, apresentando-se como ferramenta capaz de ultrapassar uma simples transmissão de ideias, mas que provoque influência no pensamento e criticidade das pessoas, e a forma como essas irão assimilar e refletir disciplinas como a própria bioética. O cinema proporciona forma de pedagogia visual que, integrando o envolvimento psíquico com as narrativas, acaba por favorecer melhor entendimento das complexidades éticas da vida humana, fortalecendo-se como elemento educacional capaz de ajudar no combate aos atuais desafios que envolvem a ética (Fonseca, 2012; Grande; Moratalla, 2020).

Notamos, diante todo o exposto, que incorporar metodologias ativas, como a gamificação, juntamente com narrativas cinematográficas, no ensino da ética e da integridade científica pode trazer grandes benefícios. Estes métodos proporcionam abordagem mais prática e interativa, em que as pessoas são os protagonistas da própria aprendizagem, facilitando a compreensão de conceitos e o desenvolvimento de competências críticas e reflexivas e, além disso, ao promoverem experiência de aprendizagem mais envolvente e motivadora, estas abordagens podem ajudar a formar uma consciência ética sólida, essencial para prática científica responsável (Melo *et al.*, 2020).

Ao avançar nesse argumento, é esperado que o entendimento alcançado através dessas metodologias auxilie na construção de deliberações marcadas pela criticidade subjetiva dos indivíduos. A bioética narrativa, quando colocada em prática, fomenta a metodologia da deliberação, cujo objetivo é assegurar que a atividade ética seja, além de teórica, vivencial e profundamente enraizada nos contextos humanos. Assim, o aspecto narrativo é substancialmente incluído na discussão como fator essencial na base da bioética atual, ponderando a valorização da subjetividade na abordagem das histórias de cada indivíduo em cenário mais amplo e ético (Grande; Moratalla, 2020).

[...] falar das funções da bioética narrativa, não é apenas que ela pode nos ajudar a nos aproximar de determinados conteúdos (função pedagógica) ou que contribui para ampliar nossa experiência (função experiencial), mas graças à narração também podemos tomar decisões responsáveis e prudentes (função deliberativa e aplicada). A narrativa é fundamental para a construção do julgamento moral, para a tomada de decisões, porque alimenta o imaginário ético (Grande; Moratalla, 2020, p. 48, tradução nossa)<sup>8</sup>.

A prática de aprender a deliberar pode ser alcançada, por meio da utilização de cenários audiovisuais, fazendo do filme, um laboratório dinâmico de acontecimentos e vivências morais (Grande; Moratalla, 2020). De modo que as “[...] experiências culturais, associadas a uma certa maneira de ver filmes, acabam interagindo na produção de saberes, identidades, crenças e visões de mundo de um grande contingente de atores sociais” (Duarte, 2009, p. 19). Esse processo, apoiado pelas narrativas fílmicas, viabiliza e enriquece a compreensão das questões éticas que estão envolvidas na existência humana. Compreendemos neste contexto que “[...] o maior interesse que o cinema tem para o campo educacional – sua natureza eminentemente pedagógica” (Duarte, 2009, p. 19).

No entanto, para que a ética e a integridade realmente façam parte da formação, em diferentes currículos, alguns obstáculos precisam ser superados, como educadores que se mostram resistentes à adoção de métodos inovadores, a escassez de recursos e de tempo para implementar estas abordagens e a necessidade de criar ferramentas apropriadas para compreender o quanto estas práticas inovadoras podem aumentar o desenvolvimento ético dos indivíduos.

Assim, espaços formais de ensino devem se consolidar como local de construção do pensamento crítico-reflexivo a respeito dos conceitos da ética, possibilitando a aplicabilidade prática. Essas concepções carecem de discussões e experimentações com situações próximas ao real (Silva *et al.*, 2020). A gamificação se apresenta, em vista disso, como possibilidade para aplicação e acercamento dos conceitos, aliando o desenvolvimento de espaços para debates e discussão de casos com as produções cinematográficas, obtendo subsídio teórico e prático, por meio dos recursos lúdicos, audiovisuais e literatura científica, que contribuam para reflexão sobre o processo de fazer ciência e as questões éticas subjacentes a esse contexto.

---

<sup>8</sup> Texto original: “[...] hablar de las funciones de la bioética narrativa, no solo es que pueda ayudar para acercarnos a determinados contenidos (función pedagógica) o que contribuya a ampliar nuestra experiencia (función experiencial), sino que gracias a la narración también podemos tomar decisiones responsables y prudentes (función deliberativa y aplicada). La narración es fundamental para la construcción del juicio moral, para la toma de decisiones, porque alimenta la imaginación ética.”

A utilização da gamificação, especialmente quando combinada com a narrativa cinematográfica, poderá ter impacto positivo na formação, no que tange à ética e integridade científica. No curto prazo, estes tipos de abordagem tornem a aprendizagem mais viva e envolvente, despertando o interesse das pessoas na temática e tornando a compreensão dos conceitos mais simplificada e, a médio prazo, objetiva-se maior internalização dos requisitos éticos de forma crítica e reflexiva, ajudando a construir uma convicção ética. Por fim, a longo prazo, estas metodologias contribuam para formação de profissionais com competências narrativas essenciais, capacitando-os a desenvolver sensibilidade ética que transcende os protocolos e diretrizes rígidas e que sejam dedicados à integridade científica, além de possuírem capacidade para promover o conhecimento de forma ética e socialmente responsável (Grande; Moratalla, 2020).

No entanto, apesar dos inúmeros benefícios que podem ser proporcionados pela gamificação e pelas narrativas cinematográficas, é essencial reconhecer e enfrentar as limitações e os desafios associados à implementação desta abordagem educativa. Em primeiro lugar, é importante reiterar a necessidade citada de um planejamento cuidadoso e ponderado para garantir que as atividades e filmes selecionados sejam apropriados ao contexto educativo e alinhados com os objetivos propostos. Isto requer conhecimento aprofundado tanto do conteúdo temático como das dinâmicas e elementos cinematográficos propostos, a fim de criar experiência educativa coesa e eficaz. Além disso, é fundamental equilíbrio entre os elementos lúdicos e educativos, para que a atividade ou filme não se torne apenas uma distração, mas ferramenta pedagógica eficaz (Neidenbach; Cepellos; Pereira, 2020).

Outro desafio associado à gamificação e ao uso de narrativas cinematográficas é avaliar o impacto destas metodologias na aprendizagem e no desenvolvimento ético dos indivíduos. A avaliação em contextos educacionais gamificados pode ser complexa, pois envolve não apenas medir conhecimentos adquiridos, como também compreender as habilidades e competências foram alcançadas durante o processo de aprendizagem. Esta avaliação requer o uso de métodos e ferramentas específicas que possam capturar fielmente o progresso do indivíduo.

O papel do educador também é fundamental no processo de ensino-aprendizagem gamificado. Este deve atuar como facilitador, orientando e apoiando os indivíduos durante a experiência de aprendizagem, além de promover a reflexão e o diálogo crítico sobre os dilemas éticos apresentados. Isso exige postura ativa e engajada por parte do educador, que deve estar preparado para lidar com a dinâmica do ambiente gamificado e utilizar estratégias pedagógicas adequadas para potencializar a aprendizagem (Pimentel; Nunes; Sales Júnior, 2020).

Reconhecemos, inegavelmente, a existência de outras limitações que podem surgir ao longo do processo e, portanto, este trabalho dedica capítulo exclusivo, em que são abordados desafios relacionados à implementação da estratégia da gamificação nos contextos educacionais, trazendo experiências consolidadas da utilização da mecânica de jogos e que possuam publicação de resultados dentro do meio científico. Surge, a partir de então, a iniciativa de tecer considerações, a fim de promover utilização eficaz dessa tecnologia educacional na formação de profissionais de saúde e futuros pesquisadores, como também aplicação para a sociedade em geral.

Vale a pena ressaltar que a gamificação e o uso de narrativas fílmicas são apenas uma das muitas abordagens possíveis para o ensino da ética e da integridade científica. Essas estratégias, ao envolverem os indivíduos de maneira mais interativa e envolvente, têm o potencial de tornar os conceitos relacionados a ética mais acessíveis e significativos. No entanto, cada contexto educacional é único, sendo fundamental considerar as características específicas dos indivíduos, educadores e do ambiente de aprendizagem na escolha da abordagem pedagógica mais adequada.

A gamificação e as narrativas fílmicas, quando utilizadas criteriosamente e integradas a outras estratégias pedagógicas, podem então proporcionar experiência de aprendizagem rica e envolvente, contribuindo para formação de indivíduos éticos que possuam valores e firmeza moral condizentes para melhor vivência em sociedade e que sejam preparados para enfrentar os desafios do mundo atual. Este processo de aprendizagem da ética é fundamental e, ao mesmo tempo, um desafio, pois é necessário encontrar maneiras de exercitar os conceitos dentro da individualidade e da coletividade, para que os indivíduos saibam obter a melhor resposta com os enfrentamentos das atividades diárias (Silva *et al.*, 2021).

Nessa perspectiva, abordar e refletir de forma global o tema da ética e da integridade científica, desde os currículos iniciais de formação, torna-se sinônimo para o desenvolvimento de profissionais com aporte necessário para lidar em diferentes contextos de trabalho. Entendemos que discutir continuamente as metodologias de ensino da temática da ética e da integridade científica favorece a divulgação do conhecimento e sua aplicação promove o desenvolvimento de pesquisas científicas alinhadas às condutas éticas, além de beneficiar a construção de pessoas estruturadas, pautadas em relação a atitudes a serem adotadas no decurso de suas vidas (Novaes; Rodrigues; Guilhem, 2018; Silva *et al.*, 2020).

Na continuidade do desenvolvimento de metodologias ativas e inovadoras, a interdisciplinaridade surge como prática complementar à gamificação e uso de narrativas fílmicas, proporcionando abordagem integrada para o ensino da ética e a integridade científica.

Entendemos a bioética como campo do conhecimento tão vasto que apenas uma forma de ensino e metodologia não seriam suficientes para abranger toda a interdisciplinaridade. Essa característica é assimilada como condição intrínseca à bioética, inclusive Potter (2018, p. 97) manifesta que “desde o início, ficou claro que a bioética deve ser construída sobre uma base interdisciplinar ou multidisciplinar”, por isso, compreendemos a utilização de diversas técnicas para abordar a temática diuturnamente (Silva *et al.*, 2020).

O diálogo entre diferentes áreas do conhecimento contribui para formação de uma visão ampla e crítica, essencial para compreensão dos desafios éticos atualmente enfrentados pelos pesquisadores. Desta forma, é possível explorar as interfaces entre a ética e outras disciplinas, como a filosofia, a sociologia, o direito, entre outras, fomentando análise crítica e reflexiva sobre as implicações éticas da pesquisa científica na sociedade.

Além disso, a utilização interdisciplinar da gamificação e das narrativas fílmicas pode contribuir para criação de uma cultura de integridade científica, permeada por valores, como honestidade, responsabilidade, respeito e justiça. Para tanto, é fundamental que as práticas pedagógicas sejam incorporadas de forma integrada e consistente nos currículos acadêmicos, a fim de garantir que os princípios éticos sejam internalizados pelos indivíduos e aplicados de forma consciente e reflexiva em práticas profissionais e de pesquisa.

Nesse sentido, torna-se crucial a divulgação destas abordagens pedagógicas, destacando a necessidade de desenvolver e validar ferramentas capazes de abordar questões éticas. Compreendemos, portanto, a validade da criação de um projeto-piloto incorporado a este estudo, que seja acessível e disponibilizado aos atores envolvidos no processo de desenvolvimento pessoal e institucional, e que possa ser aplicado e direcionado à comunidade acadêmica. O objetivo é auxiliar na formação de profissionais cujas condutas sejam baseadas e fortalecidas dentro dos requisitos bioéticos, mitigando práticas desviantes em face de conflitos aparentes. Essa necessidade surge diante da tendência de alguns pesquisadores adotarem práticas eticamente inadmissíveis, como manipulação de dados, ações de plágio e falta de transparência, entre outras (Stavale *et al.*, 2019).

Diante dos pontos levantados, a gamificação combinada com narrativas cinematográficas representam abordagem pedagógica inovadora e promissora para o ensino da ética e integridade científica. Entendemos que esta abordagem pode proporcionar experiência de aprendizagem rica e envolvente, contribuindo para o desenvolvimento de profissionais e pesquisadores que sejam éticos, críticos e reflexivos, capazes de enfrentar os desafios inerentes à pesquisa científica e à prática profissional no mundo contemporâneo.

Não obstante, é fundamental que essas abordagens sejam implementadas de forma criteriosa, considerando as características específicas de todo o ambiente de aprendizagem e seus participantes, além de serem avaliadas contínua e rigorosamente, visando melhoria contínua das práticas pedagógicas e o estabelecimento de uma cultura sólida de integridade científica. Além do exposto, cabe mais uma vez reiterar que, como qualquer metodologia, a gamificação aliada às narrativas cinematográficas requer planejamento.

## 6. GAMIFICAÇÃO E A RELEVÂNCIA NA FORMAÇÃO SOCIAL

A gamificação tem sido cada vez mais reconhecida pela capacidade de promover participação e o engajamento das pessoas, especialmente, quando aplicada em contextos educacionais e de formação social. Essa técnica é compreendida como maneira mais dinâmica e acessível de trabalhar diferentes temáticas, em comparação com metodologias tradicionais de ensino, sendo capaz de potencializar a performance acadêmica dos indivíduos. Revisão sistemática desenvolvida por Ávila e Gómez (2017) apresenta situações de implementação satisfatória da gamificação no ensino superior e reconhece que essa estratégia pode ser utilizada em diversos contextos de aprendizagem; ou seja, independentemente da área de estudo, é possível adaptar essa técnica para fomentar os processos educacionais.

Todavia, este estudo também demonstra que a gamificação tem se consolidado, enquanto aplicação prática e nos espaços de debate, sobretudo, nos campos das engenharias e da arquitetura, evidenciando produção mais consistente e ativa nesse âmbito. Entretanto, as áreas da saúde apresentam envolvimento não tão satisfatório com a temática. Isso sugere a necessidade de explorar mais a aplicação desta técnica, considerando-a como aspecto potencial e de grande influência para abordar o agir ético e integrar todas as matérias relevantes no campo das ciências humanas e sociais. Assim, é esperada integração positiva da gamificação, demonstrando a viabilidade e potencialidades para além das áreas em que a discussão já está consolidada.

Um dos benefícios está na maneira em que a gamificação se torna socialmente relevante nos ambientes acadêmicos, em que coopera nos processos de formação e auxilia no desenvolvimento de habilidades que servem de suporte para as pessoas diante das adversidades da sociedade atual, ensinando-as a enfrentar esses desafios e a compartilhar experiências com outros (Jurado, 2023). Além de aprimorar o aprendizado subjetivo, a gamificação incentiva o diálogo interpessoal e o trabalho em grupo para resolver problemas de forma efetiva, criando ambiente educacional saudável. Portanto, a gamificação não somente traz benefícios para o aprendizado, como também tem a capacidade de melhorar cenários profissionais e sociais, preparando os indivíduos para as complexidades envolvidas nas interações contemporâneas (Ávila; Gómez, 2017; Cangalaya-Sevillano; Casazola-Cruz; Aguilar, 2022).

A relevância da gamificação na formação social também pode ser compreendida a partir do estudo realizado por Taghipour, Vizesfar e Zarifsanaiey (2023), que investigou a efetividade dessa técnica no campo educacional. O foco era o desenvolvimento de atividades para prevenir comportamentos de vício entre adolescentes do sexo masculino. A pesquisa

envolveu 114 adolescentes, que foram avaliados antes e depois de uma intervenção gamificada. As avaliações examinaram a compreensão dos adolescentes sobre vícios, atitudes em relação a substâncias ilícitas e internet, e seu desempenho acadêmico.

A intervenção se baseou em treinamento gamificado, disponível a partir de um aplicativo móvel desenvolvido, com intuito de fornecer informações, sobre vícios em substâncias ilegais e internet, por meio de metodologias de interação e envolvimento. Os resultados demonstraram que antes da intervenção não haviam dissimilaridades consideráveis entre os dois grupos, no que se refere à compreensão sobre vícios. Porém, depois da intervenção, o conjunto de adolescentes que utilizou o aplicativo demonstrou evolução no entendimento relacionado aos vícios, uso de substâncias ilícitas e da internet, além de melhora significativa na performance acadêmica, quando comparado ao grupo controle. Esses resultados apontam para eficácia presente na estratégia gamificada, afirmando que esta técnica pode somar-se construtivamente aos processos formativos (Taghipour; Vizehfar; Zarifsanaiy, 2023).

O uso da gamificação permite desenvolver modelos educacionais que ofereçam aos indivíduos um sentimento de controle do seu processo de aprendizagem, paralelamente à criação de competências e interações com a temática (Kulkarni *et al.*, 2022). A gamificação, também, repercute de forma significativa no aprendizado quando comparada com os métodos tradicionais, ao trazer vivências mais interativas e motivadoras para o aprendizado. Esta técnica, se bem introduzida, melhora o engajamento das pessoas e os resultados gerados a partir de uma compreensão aprofundada dos conteúdos (Legaki *et al.*, 2020; Santos *et al.*, 2021).

Ainda que possua muitas potencialidades, a aplicação da gamificação enfrenta adversidades. Uma delas é a possibilidade do método gerar certa superficialidade no aprendizado, em que os participantes podem focar mais na ludicidade da técnica do que no real entendimento da matéria. Ademais, a eficiência da gamificação varia significativamente, de acordo com o contexto em que é introduzida, exigindo que os educadores desenvolvam intervenções bem fundamentadas, de modo a construir projetos que integrem mais do que os aspectos motivacionais dos jogos, tornando o aprendizado tanto engajante, favorecendo maior retenção dos conteúdos, quanto criticamente relevante (Dichev; Dicheva, 2017).

A presença destas e outras limitações que possam estar relacionadas ao uso dessa técnica são argumento que demonstram a necessidade para o desenvolvimento de novas pesquisas que possam direcionar implementação cada vez mais consistente dessa metodologia. Além disso, uma compreensão sedimentada é que a gamificação, especialmente quando combinada com as metodologias tradicionais de ensino, apresenta-se como estratégia com

grande potencial na expansão do conhecimento e no estímulo, proporcionando engajamento que gera um entendimento mais aprimorado disciplinas abordadas (Legaki *et al.*, 2020).

Destaca-se que a implementação efetiva de estratégias gamificadas também necessita de integração consciente dos elementos lúdicos, certificando que estes reafirmem os propósitos pretendidos para o ambiente de aprendizagem. Conseqüentemente, é crucial proceder com constante ajuste das técnicas utilizadas, buscando ampliar os aspectos positivos da gamificação, afirmando a contribuição para o espaço educacional e no desenvolvimento de indivíduos eticamente orientados (Dichev; Dicheva, 2017; Kulkarni *et al.*, 2022; Smiderle *et al.*, 2020).

### 6.1. IMPLEMENTAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO EM PROGRAMAS DE FORMAÇÃO

O processo necessário para introdução de métodos gamificados em espaços educacionais, requer planejamento e adaptação das técnicas de gamificação, para que sejam compreendidas as particularidades do público-alvo da intervenção. Além disso, a efetividade da gamificação está intimamente relacionada ao quão acessível são as abordagens propostas, considerando a qualidade dos recursos oferecidos, ao alcançar a subjetividade dos indivíduos, e oferecer participação e progressão igualitárias no ambiente gamificado (López-Marí; Martín-Alonso; Peirats-Chacón, 2022).

Ressalta-se a importância da colaboração e interdisciplinaridade na implementação da gamificação, envolvendo educadores de diversas áreas no ambiente educacional, com objetivo de tornar as intervenções cada vez mais assertivas e proveitosas. O desenvolvimento de estratégia gamificada também deve incluir *feedback* transparente para os indivíduos, fornecendo reflexões críticas que possibilitam melhor compreensão e performance no desenvolvimento formativo (López-Marí; Martín-Alonso; Peirats-Chacón, 2022).

É essencial que as atividades gamificadas sejam cuidadosamente construídas para garantir que as consequências desses sistemas beneficiem todos os envolvidos. Isso exige planejamento minucioso durante a fase de elaboração da proposta, a fim de evitar uso prejudicial da gamificação. Além disso, os educadores precisam ter compreensão aprofundada dos desafios éticos associados às técnicas que serão utilizadas, especialmente porque existe a possibilidade de que a gamificação seja utilizada para incentivar más condutas (Hyrynsalmi; Kimppa; Smed, 2017).

Essa reflexão é necessária porque, embora a gamificação possa engajar positivamente e melhorar a convivência entre os usuários, esse método também pode ser manipulado para fins antiéticos. Portanto, mesmo que essa ferramenta tenha o potencial de promover comportamentos éticos, o uso precisa ser rigorosamente observado, o que gera a necessidade

de discussão crítica entre os educadores sobre a implementação desta estratégia (Hyrynsalmi; Kimppa; Smed, 2017).

Dessa forma, é fundamental o desenvolvimento de uma análise ética contínua, assegurando que a gamificação de fato não acarrete em prejuízos para a população (Hyrynsalmi; Kimppa; Smed, 2017). Isso ressalta a necessidade de abordagem mais integral e responsável na utilização da gamificação, garantindo que essa técnica seja benéfica, incluindo a perspectiva ética, e extrapole simples pretensão de obter engajamento dos indivíduos, mas alcance participação ativa com maior fixação dos conteúdos apresentados.

Também, é necessário que a técnica oportunize reflexão sobre os valores éticos e o respeito às questões culturais das pessoas envolvidas no ambiente gamificado. Isso integra a compreensão das particularidades dos indivíduos, assegurando que a metodologia, com as adequações necessárias, seja inclusiva e acessível. Considerando esta perspectiva, notamos a relevância da proposta atender, ao longo do desenvolvimento, as necessidades psicológicas de cada indivíduo, retomando a importância de componentes como autonomia, competência e relacionamento. Estes elementos se relacionam com a teoria da autodeterminação<sup>9</sup> e a compreensão pode desempenhar papel relevante no desenvolvimento e na implementação de estratégias gamificadas, ao proporcionar entendimento mais aprofundado sobre a característica motivacional relacionada à gamificação (Kulkarni *et al.*, 2022).

Entretanto, a implementação dessa metodologia enfrenta desafios significativos, no que diz respeito à integração de princípios éticos na criação de ambientes gamificados (Hyrynsalmi; Kimppa; Smed, 2017). É fundamental que, ao longo do desenvolvimento de uma proposta gamificada, ocorra aprofundamento teórico no campo da ética ou até mesmo a colaboração direta com especialistas nesta área para garantir que os programas de formação não apenas atendam aos objetivos educacionais, como também promovam a integridade e valores éticos.

O diálogo entre os objetivos de aprendizagem com as mecânicas dos jogos, também, é um desafio, afinal os componentes da gamificação precisam sempre estar focados nas finalidades da proposta educacional, mantendo a atenção dos indivíduos para o conteúdo

---

<sup>9</sup> A teoria da autodeterminação, desenvolvida por Richard M. Ryan e Edward L. Deci, tem demonstrado influência nos estudos relacionados a motivação humana e bem-estar. Ela aborda a qualidade da motivação, distinguindo suas diferentes formas e implicações para o desempenho, engajamento e saúde psicológica dos indivíduos. A teoria enfatiza que para um crescimento contínuo e bem-estar, as necessidades psicológicas básicas de autonomia (desejo de se sentir autogovernado e independente), competência (desejo de ser eficaz ao lidar com seu ambiente), relacionamento (desejo de ter relações próximas e afetuosas) precisam ser satisfeitas (Ryan; Deci, 2022). Admita-se a influência dessa teoria para o desenvolvimento de estratégias gamificadas, entretanto, este trabalho não se propõe a desenvolver reflexões específicas a partir desta ótica, ainda que um dos aspectos fundamentais da gamificação esteja relacionado a capacidade de motivação.

trabalhado. Ademais, é de grande significância a transparência na comunicação com o público-alvo durante a implementação de uma proposta gamificada, para que, assim, todos os objetivos inicialmente pensados, sejam alcançados (Santos *et al.*, 2021). Entendemos, portanto, que a gamificação pode oferecer diversas vantagens para programas de formação, contudo, requer implementação cuidadosa e que considere aspectos éticos, culturais, educacionais e sociais no seu desenvolvimento.

## 6.2. IMPACTOS DA GAMIFICAÇÃO NA PROMOÇÃO DA ÉTICA E INTEGRIDADE CIENTÍFICA

Para tratar dos potenciais impactos provocados pela gamificação, na promoção da ética e integridade científica, são apresentados dados relacionados às práticas questionáveis no ambiente científico. A partir disso, desenvolvem-se reflexões quanto à possibilidade de utilização da gamificação para coibir essas formas de conduta, favorecendo o desenvolvimento de comportamentos éticos e o incentivo às práticas científicas responsáveis. Esse debate é crucial, uma vez que, nos espaços científicos, as condutas antiéticas ainda se fazem presentes.

Neste contexto, discutimos os achados de um grupo de pesquisadores que analisou 343 casos de má conduta científica julgados pelo *The Office of Research Integrity (ORI)*<sup>10</sup>, no período entre 1993 e 2023. O estudo demonstrou que o ORI aplicou diretrizes governamentais, de forma rigorosa ao sancionar pesquisadores por desvios éticos, sendo que a maioria das punições consistiu em suspensão de financiamento ou supervisão obrigatória dos estudos das pessoas acusadas, pelo período de três anos. Respostas mais rigorosas também foram adotadas para os casos em que era necessária a correção de dados, retratação de publicações ou quando havia a tentativa de interferência nas investigações (Long *et al.*, 2023).

Fica explícita a necessidade de órgãos reguladores para aplicação de medidas administrativas quando constatadas dessas situações, entretanto, surge a partir de um questionamento: para além da sanção, aplicada na presença de más condutas científicas, não caberia dentro dos contextos formativos incentivar as boas práticas entre os pesquisadores, promovendo assim uma cultura focada na prevenção e não tão somente na remediação de danos? Essa questão vem à tona, pois comumente se observam a divulgação de retratações no ambiente científico, mas o engajamento sistemático para inserção de disciplinas relacionadas à

---

<sup>10</sup> Trata-se do Escritório de Integridade Científica, órgão competente por supervisionar e dirigir as atividades de integridade de pesquisa do Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos, com exceção das atividades específicas da *Food and Drug Administration (FDA)*.

ética, integridade científica e boas práticas, no contexto de pesquisa ainda não se faz realidade em todos os ambientes formais de ensino.

Atendendo a essa indagação, entendemos que gamificação, conforme as fundamentações expostas ao longo desta dissertação, apresentamos como estratégia que pode influenciar a tomada de decisões éticas e científicas, preparando os indivíduos para enfrentar desafios complexos e dilemas morais que surgem no contexto da pesquisa e do desenvolvimento científico. Torna-se estratégia ainda mais viável e eficaz para educação em bioética, quando atrelada à utilização do cinema, que pela capacidade narrativa e visual, pode ilustrar complexas questões bioéticas de maneira que envolve o espectador tanto emocionalmente quanto intelectualmente (Fonseca, 2012).

Ao considerar as proposições anteriores, entende-se que o cinema é capaz de unir a acessibilidade emocional com as exigências científicas, tornando-se mais que ferramenta de transmissão da informação, mas modela a compreensão dos indivíduos sobre as complexas questões éticas que envolvem a prática da ciência, sendo, assim, demonstra significativa importância para criação de uma sociedade que incorpore concepções éticas relacionadas à saúde e ao bem-estar humano (Fonseca, 2012).

Associar a gamificação e o cinema possibilita o acesso aos conflitos éticos de maneira tangível e clara para um público mais amplo, auxiliando, assim, no diálogo e a criação de um pensamento crítico sobre o tema, podendo essas estratégias serem compreendidas como mais que ferramentas de ensino, como também como meio de engajar e desenvolver compreensão mais densa de temas da bioética, o que reflete em mudanças de comportamento. Stavale *et al.* (2019) ressaltam a necessidade inadiável de investimentos no ensino da bioética em um âmbito integral de formação, especialmente para lidar com o contexto de pesquisas relacionadas as ciências da saúde e da vida, alcançando, assim, avanço mais eticamente responsável nas pesquisas científicas, ao mesmo tempo que se preserva o rigor científico e o bem-estar público.

Os autores refletem sobre essa necessidade após avaliar publicações científicas retratadas, no contexto de instituições brasileiras, sobre temas relacionados às ciências da saúde e da vida. O estudo ressalta não apenas a quantidade de ocorrências, como também as motivações, o que evidencia realidade preocupante de faltas éticas e de integridade científica, sendo observados comportamentos que vão desde plágio a falsificação de dados (Stavale *et al.*, 2019). Neste contexto, é possível citar um caso notório de 2019, em que Erin Potts-Kant, uma profissional médica ligada à Universidade de Duke, falsificou dados de pesquisas que eram contempladas com US\$ 200 milhões em fundos, acarretando no impedimento da profissional receber novos financiamentos governamentais (Almeida, 2024).

Stavale *et al.* (2019) observam a existência de basicamente dois tipos de erros que ocasionam a retratação das publicações: os honestos e os originados de má conduta intencional. Embora alguns artigos sejam retratados por erros honestos, porcentagem muito mais expressiva de retratações é causada por comportamentos deliberadamente inadequados. Essa realidade destaca preocupações sérias sobre a integridade na pesquisa, que têm implicações negativas no avanço científico, o que corrobora a descrença e falta de confiança pública nas pesquisas.

Essa situação pode gerar regressão de pensamentos críticos e científicos na sociedade em geral e acaba sendo agravada ao facilitar que indivíduos, que sequer integram a comunidade científica, mas que possuem influência em diferentes plataformas, a partir de opinião não fundamentada desacredite conhecimentos científicos consolidados. Outra problemática descrita pelas autoras é que artigos que foram retratados ainda são citados em diferentes trabalhos, revelando, assim, que há falhas nas transmissões de retratações e na capacidade dos pesquisadores interpretarem e citarem a bibliografia científica.

Long *et al.* (2023) também ressaltam essas ocorrências, expondo que a questão da ausência de correções adequadas culmina no uso de uma literatura fraudulenta, causando, assim, consequências negativas quanto à confiança em estudos que foram realizados por pesquisadores que possuíam má conduta científica. Alguns autores observam ainda que, por mais que certos trabalhos, sejam identificados para retratação, ainda permanecem como válidos durante um longo período de tempo.

Ao considerar as reflexões apresentadas, enfatizamos a importância do ensino da bioética e integridade científica. Essa proposição objetiva combater a má conduta científica, dado que muitos exemplos das retratações ocorridas poderiam ter sido evitadas se os princípios fundamentais da ética na pesquisa fossem compreendidos e respeitados de forma mais abrangente pelos pesquisadores em questão (Stavale *et al.*, 2019). Esse processo de formação também procura favorecer a tomada de decisões, para que estas ocorram de forma profundamente crítica e dialogada com os contextos aos quais se inserem. Sob essa perspectiva, Grande e Moratalla (2020) apresentam a compreensão de método deliberativo reflexivo e empático dentro da bioética, enfatizando a necessidade de capacidades que ultrapassem o conhecimento técnico e compreendam a complexidade das interações humanas.

O método deliberativo é proposto como procedimento de resolução de problemas em bioética médica. O objetivo da deliberação é alcançar um conhecimento mais rico e complexo na hora de tomar uma decisão. Contudo não é um procedimento mecânico, mas requer desenvolver certas atitudes ou capacidades que o tornem possível, como: a) a capacidade de ouvir outras

abordagens, outras interpretações; b) a capacidade de reconhecer que podemos não ter razão e que os outros podem nos enriquecer e c) a capacidade de assumir certos níveis de incerteza. Estas atitudes não são mantidas naturalmente, mas são adquiridas através da prática da própria deliberação (Grande; Moratalla, 2020, p. 31-32, tradução nossa)<sup>11</sup>.

Ao versar sobre o método deliberativo faz-se necessário salientar as proposições trazidas por Gracia (2004), que aborda temas fundamentais da bioética aplicada no contexto clínico. Destacamos a interseção, que o autor realiza, entre a ética e a prática clínica, enfatizando a importância da reflexão moral na tomada de decisões. Gracia argumenta que a clínica e a ética têm compartilhado uma lógica comum baseada na prudência e na deliberação, marcada por um raciocínio prático essencial, uma vez que essas áreas lidam com incertezas e requerem deliberações cuidadosas e ponderadas (Gracia, 2004).

A deliberação, segundo Gracia (2004), é um processo que envolve a análise reflexiva e detalhada dos principais fatores compreendidos em uma decisão, reconhecendo que a realidade concreta é sempre mais rica do que nossas conjecturas. O autor destaca que o processo deliberativo possui caráter consultivo, ajudando as pessoas responsáveis a tomar decisões que sejam sustentáveis ao longo do tempo. Em resumo, o método deliberativo deve ser um processo bem ponderado, refletindo sobre os valores e as circunstâncias de cada caso específico para alcançar decisões razoáveis e justificadas. Compreende-se, portanto, que este método é fundamental para a prática científica moderna, que lida constantemente com incertezas e dilemas éticos complexos (Gracia, 2004).

Na aplicação do método deliberativo, o objetivo não é transmitir julgamentos pré-concebidos, mas cultivar a habilidade de formar e construir concepções pelos processos reflexivos contínuos, tanto individualmente quanto na coletividade. A narrativa desempenha papel crucial neste processo, pois alimenta a imaginação ética necessária para a tomada de decisões. Logo, a proposta não é ensinar deliberações prontas, mas facilitar o desenvolvimento do raciocínio crítico necessário para formá-las (Grande; Moratalla, 2020). Essa abordagem permite melhor assimilação das decisões, explicitando a multiplicidade de valores e conflitos

---

<sup>11</sup> Texto original: *“El método deliberativo se plantea como un procedimiento de resolución de problemas en bioética médica. El objetivo de la deliberación es conseguir un conocimiento más rico y más complejo a la hora de tomar una decisión. Pero no es un procedimiento mecánico, sino que requiere desarrollar determinadas actitudes o capacidades que lo hacen posible como: a) la capacidad de escucha de otros planteamientos, de otras interpretaciones; b) la capacidad para reconocer que podemos no tener razón y que los otros pueden enriquecernos y c) la capacidad de asunción de ciertos niveles de incertidumbre. Estas actitudes no se tienen de una forma natural, sino que se adquieren con la práctica de la propia deliberación”*.

envolvidos e revelando que a deliberação é um exercício desafiador que demanda explorar como as ações podem interferir nos valores em disputa.

A formação em bioética não apenas qualifica os indivíduos ao processo deliberativo que envolve a condução de trabalhos de maneira ética, como também fortalece as instituições na promoção de uma cultura de integridade. Além disso, a abordagem narrativa pode ser utilizada para promover compreensão ainda mais densa e atenta às nuances dos dilemas éticos, valorizando as experiências individuais e fomentando cultura que respeite à diversidade social (Grande; Moratalla, 2020; Stavale *et al.*, 2019). É preciso compreender que na ausência de um compromisso real com a educação ética, o ciclo de má conduta pode não apenas persistir, como também se intensificar, comprometendo, ainda mais, a confiança na pesquisa científica e em contribuições para a sociedade.

Esse processo de formação em bioética, quando sustentado pela abordagem da gamificação, pode influenciar de forma significativamente positiva as práticas de cada indivíduo no convívio social. Essa metodologia também resulta em profunda modificação da experiência nos ambientes educacionais, transformando de forma benéfica a participação e desempenho acadêmico dos indivíduos (Studart, 2022). Inclusive a viabilidade da gamificação no ensino superior é apresentada por um estudo que analisou a capacidade positiva da integração de elementos lúdicos para o aumento do envolvimento de estudantes de graduação em enfermagem, no intuito de combater ausências nas aulas e o baixo engajamento, problemas considerados habituais no processo de ensino. Para resolução dessa problemática, foi desenvolvido um método de gamificação que incorporou componentes de jogos, com intuito de motivar o progresso e participação ativa e contínua dos estudantes (Delage *et al.*, 2021).

O método adotado pelos pesquisadores recorreu a uma abordagem integrada, ao invés de técnicas isoladas, proporcionando, assim, desenvolvimento contínuo dos discentes do curso. A estrutura foi projetada para conceder recompensas incrementais que variavam de acordo com patamar alcançado por cada estudante, servindo, assim, de estímulo não somente para a competição entre eles, como também para a colaboração. Essa estratégia gamificada, além de bem recebida pelos indivíduos, obteve resposta bastante positiva, melhorando significativamente os índices de assiduidade e pontualidade. A avaliação dos resultados do estudo demonstrou ganho duplo, aumentando não apenas a motivação, como também o desempenho na disciplina, expandindo, assim, a compreensão de aplicabilidade da gamificação (Delage *et al.*, 2021).

Assimila-se que a gamificação possui, portanto, grandes potencialidades para aplicação nos ambientes de ensino-aprendizagem, repercutindo, de forma positiva, na

assimilação de conceitos em um ambiente de aprendizado significativo, que possibilita transladar os conhecimentos do campo filosófico da ética ao promover comportamentos que lidem com problemas reais em diferentes ambientes sociais.

### 6.3. DESAFIOS E CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DA GAMIFICAÇÃO NO FOMENTO DA ÉTICA E INTEGRIDADE CIENTÍFICA

Em concordância com as fundamentações teóricas expostas à gamificação, pode ser vista como instrumento para melhor desempenho e motivação dos estudantes em atividades distintas, a contar da aprendizagem até o bem-estar, refletindo, assim, no lado lúdico dos indivíduos. Logo, essa estratégia, ao ser utilizada no ambiente educacional, demonstra potencialidade para tratar temas densos como ética científica, existem, entretanto, da mesma maneira, desafios a serem superados na utilização da gamificação como estratégia educacional.

Inicialmente, as reflexões anteriormente trazidas já direcionam a necessidade de um rigoroso planejamento, o qual necessita estar bem integrado aos objetivos propostos para a atividade, no desenvolvimento de uma estratégia gamificada. Além disso, é crucial que ocorra comunicação entre os diferentes atores envolvidos neste processo, para que a proposta ultrapasse simples engajamento das pessoas participantes na estratégia. Outra questão importante é que as intervenções gamificadas não estão livres de desafios éticos que necessitam de atenção e precisam ser enfrentados com cautela, pois, por mais que os propósitos sejam desenvolvidos com motivações positivas, podem provocar resultados eticamente questionáveis ou até mesmo moralmente reprováveis (Hyrnsalmi; Kimppa; Smed, 2017).

Neste contexto, podemos citar a pesquisa de Nel e Carroll (2017) que, após identificarem situações relacionadas a integridade nos comportamentos entre docentes no processo educacional de um curso de nível superior, implementaram estratégia gamificada, no intuito de avaliar e promover condutas éticas no ambiente acadêmico. Inicialmente, a pesquisa utilizou questionário para avaliar a orientação ética dos professores, não obstante os resultados apresentaram inconsistências, sugerindo que as respostas poderiam não refletir as ações reais dos participantes. Portanto, foi proposto o desenvolvimento de um jogo como método alternativo que alcançasse as decisões tomadas, refletindo o comportamento ético em situações reais de maneira mais precisa.

No entanto, a implementação da intervenção apresentou falhas significativas que suscitam questionamentos sobre a validade da adoção da técnica, ainda que a proposta simulasse de forma realista o ambiente acadêmico, trazendo dilemas éticos que poderiam ser vivenciados pelos indivíduos. Essa conclusão foi alcançada, pois as falas dos participantes

revelaram que decisões no ambiente gamificado não necessariamente refletiriam a conduta que seria adotada na realidade, sendo que a dinâmica do jogo e a ausência de consequências reais poderiam não representar a percepção ética dos participantes na pesquisa (Nel; Carroll, 2017).

Essa situação acaba denotando que, mesmo que uma proposta permita explorar de forma densa os desafios éticos encontrados no cotidiano, os jogos, de maneira isolada, não possuem capacidade plena para desenvolverem a discussão para avaliação e capacitação dos indivíduos, no que tange à ética. Ou seja, a estratégia não possui aptidão para substituir totalmente os métodos mais tradicionais de educação ética, mas poderia ser útil como parte de um conjunto mais amplo de estratégias de ensino (Nel; Carroll, 2017).

Outra experiência que demonstrou limitações similares na utilização da estratégia da gamificação é refletida no estudo realizado por um grupo de pesquisadores que desenvolveram o site *Integrity Games*, plataforma virtual que oferece jogos educativos focados em questões de integridade científica. O estudo associado envolveu 405 estudantes, sobretudo, de universidades da Suíça e França, com objetivo de avaliar se um *quiz* sobre integridade científica poderia contribuir na motivação dos indivíduos se envolverem com o sítio virtual e o interesse em aprender sobre questões relacionadas à integridade (Allard *et al.*, 2023).

A ideia dos pesquisadores era que o questionário funcionasse, de modo a oferecer recomendações personalizadas que incentivassem os participantes do estudo a dedicar mais tempo no sítio virtual e, conseqüentemente, aprimorassem o entendimento sobre a matéria. Ou seja, o *quis* gamificado funcionaria como uma espécie de estímulo<sup>12</sup>, ao criar uma necessidade de conhecimento, despertar a curiosidade dos participantes do estudo e incentivar exploração mais aprofundada dos jogos educativos oferecidos na plataforma *Integrity Games*, que abordavam dilemas éticos, como plágio, má conduta em colaborações e avaliação de dados. A análise, portanto, consideraria os dados obtidos pelo grupo que realizou o *quiz* antes de interagir com os jogos e outro que foi direto para os jogos, considerando as variáveis de tempo gasto no site, além do interesse em aprender sobre questões relacionadas à integridade (Allard *et al.*, 2023).

Entretanto, Nel e Carroll (2017) destacam que o *quiz* contrariou as expectativas iniciais, pois, além de diminuir o engajamento dos indivíduos com os conteúdos propostos no site, também deixou de contribuir com o desenvolvimento de entendimento mais geral da temática, sendo que o fato de os indivíduos passarem menos tempo interagindo com a

---

<sup>12</sup> No artigo, o termo originalmente utilizado é *nudge* que, ao ser traduzido para português, teria o significado de empurrão, estímulo. No contexto do estudo, o vocábulo se refere a uma intervenção interativa e leve que visa modificar o comportamento, sem restringir escolhas.

plataforma e menor sedimentação da temática poderia estar relacionada ao questionário, possivelmente ter desencorajado os indivíduos ao invés de motivá-los, ao destacar a complexidade das questões éticas. Além disso, as recomendações personalizadas do *quiz* podem ter limitado o interesse dos indivíduos apenas aos casos indicados, reduzindo a exploração de outros conteúdos disponíveis na plataforma (Allard *et al.*, 2023).

As reflexões trazidas nas duas pesquisas problematizam o uso de estímulos específicos em contextos educacionais, como também levantam questões importantes sobre como essas estratégias devem ser desenhadas e implementadas, apontando para necessidade de abordagens mais integradas e, possivelmente, combinadas com treinamento e discussões éticas mais convencionais, ainda que a gamificação possa oferecer meio envolvente para discutir e explorar questões éticas. Contudo, não se descarta a possibilidade de utilização dessa técnica, mas os autores direcionam para necessidade de aprofundamento em novos estudos que consigam avaliar e indicar as melhores formas de intervenção e como utilizá-las, para que, de forma integrada, as abordagens propostas favoreçam mudança de comportamento entre os indivíduos, dos quais se espera que estejam profundamente engajados, no que concerne à ética e integridade científica (Allard *et al.*, 2023; Nel; Carroll, 2017).

Além disso, os estudos supracitados fornecem resultados e percepções importantes sobre a utilização da gamificação para abordar a temática da ética, o que não necessita ser interpretado, como a impossibilidade do uso da estratégia neste contexto formativo; do contrário, configura-se como forma de aprendizado para qualificar o desenvolvimento de outras propostas. A gamificação não somente é eficaz em melhorar a aprendizagem, como também promove habilidades sociais e de colaboração entre os indivíduos, o que reforça a importância no ensino moderno. Isso ressalta a dualidade do impacto da gamificação, que atua tanto no aspecto cognitivo quanto no social, essencial para uma formação integral.

Questão relevante que também demanda discussão é que o uso das tecnologias educacionais pode encontrar resistência entre os educadores, sobretudo, os mais adeptos às abordagens tradicionais, o que demanda alguma forma de convencimento e adaptação para a utilização das tecnologias disponíveis. Essa pode ser uma dificuldade particularmente complexa no desenvolvimento de propostas educacionais inspiradas em técnicas de gamificação. Outro fator crucial é que a utilização da própria gamificação de fato venha orientada para estimular o pensamento crítico reflexivo e não para instituir a mera replicação de comportamentos. Sim, pretende-se que a sociedade, em sentido global, desenvolva comportamentos eticamente aceitáveis, mas, para além da prática pela prática, esperamos que essas atitudes sejam oriundas

de um verdadeiro sentido já intrínseco aos indivíduos e, portanto, apostemos na formação como o principal meio condutor para este pensamento.

Outro aspecto também relacionado à utilização das tecnologias educacionais surge quando buscamos análise mais ampla da sua aplicação, e aqui exemplifica-se: é sabido que a mecânica de jogos pode ser aplicada em contextos com baixa ou nenhuma conectividade, entretanto, ao pensar as estratégias que demandam alguma forma de tecnologia dura, qual seria o papel do próprio Estado no acesso equitativo à essa metodologia de ensino? Avançando, assim, para uma sociedade mais justa, para que não seja apenas uma pequena classe a alcançar esse tipo de ferramenta. Compreendemos que as instituições não precisam implementar estratégias educacionais obrigatoriamente iguais, sendo que cada local pode realizar as próprias adaptações que considerem o próprio contexto cultural. Entretanto, quais são as possibilidades de reduzir as desigualdades relacionadas às formas de acesso ao conhecimento em uma era digital? Faz-se necessário, portanto, o incremento de políticas públicas que impulsionem o acesso ao conhecimento científico, em todas suas formas, garantido, assim, a evolução dos processos de ensino-aprendizagem e o desenvolvimento social.

## 7. ELABORAÇÃO DO PROJETO-PILOTO

Ao refletirem sobre a importância da ética aplicada, Grande e Moratalla (2020) apresentam itinerário orientador para formação de indivíduos, na perspectiva narrativa da bioética. Essa formulação indica elementos cruciais a serem considerados, durante o desenvolvimento de uma proposta educativa, sendo este o referencial adotado para planejamento do ambiente educacional proposto nesta pesquisa.

A ênfase inicial deste itinerário está relacionada à importância na definição de objetivos condizentes com as especificidades das pessoas integradas ao programa educacional, indicando que essa construção precisa ser acessível e específica quanto aos propósitos. Posteriormente, com o desenvolvimento do programa propriamente dito, é preciso definir elementos, como duração, estrutura e características principais, considerando o público-alvo. Além disso, é fundamental que a proposta de formação envolva diferentes estratégias de ensino que possibilitem interação entre os participantes. Por fim, destacamos a importância relacionada ao desenvolvimento de justificativas sólidas para implementação da proposta, com base em evidências bibliográficas e experiências anteriores, bem como de métodos de avaliação eficazes para analisar os resultados alcançados no processo formativo (Grande; Moratalla, 2020).

Essa ferramenta educacional busca promover compreensão aprofundada dos dilemas éticos que possam surgir no contexto social, fundamentada na experiência narrativa, atenta aos detalhes e que possibilite aliar teoria e prática na vivência dos envolvidos. É fundamental, portanto, que a proposta extrapole a visão de transmissão do conhecimento, uma vez que o aprendizado demanda vinculação pessoal, para que, a partir da soma de saberes, ocorra a transformação dos indivíduos, dos quais se espera o desenvolvimento de uma capacidade crítica-reflexiva sobre o que aquilo que é absorvido, incorporando novos valores em suas vidas (Grande; Moratalla, 2020).

Compreendemos que este processo de educação em bioética deve ocorrer, portanto, em três níveis: conhecimento, procedimentos e atitudes. Enquanto o conhecimento se preocupa com a absorção de teorias, os procedimentos tratam da aplicação prática desses conhecimentos. Contudo, são as atitudes que refletem a qualidade e a profundidade da formação ética, pois envolvem a capacidade dos indivíduos agirem eticamente na vida real (Grande; Moratalla, 2020).

Assim, a educação em bioética demanda abordagem que vai além do teórico e alcança o nível das convicções pessoais, uma vez que as subjetividades, que formam a base das atitudes e dos valores de cada indivíduo, precisam ser vivenciadas e incorporadas no contexto

educacional. Possibilitamos, desta maneira, uma educação verdadeiramente transformadora, auxiliando os indivíduos a formarem consciência ética sólida, mediante o diálogo e a reflexão conjunta (Grande; Moratalla, 2020).

### 7.1. DELINEANDO OS OBJETIVOS

Questão importante relacionada à elaboração de uma proposta de formação, conforme destacado por Grande e Moratalla (2020), está ligada à necessidade de realizar reflexão quanto “aquilo que é esperado” para o aprendizado, no que se refere aos diferentes domínios da aprendizagem. Sob essa compreensão, foram definidos objetivos que se esperam alcançar após aplicação da intervenção. Evidenciamos, no entanto, que, a depender do contexto, a utilização da plataforma educacional carece de seguimento em nova pesquisa, que trate, inicialmente, da validação da ferramenta, implementação e posterior análise dos dados alcançados, sendo traduzidos, assim, em informações que respondam se há viabilidade no uso da proposta e em quais níveis os objetivos foram ou não atingidos.

A construção dos objetivos de aprendizagem desta proposta considerou a utilização da taxonomia de Bloom, de forma menos sistemática, como ferramenta viável para estruturação e organização dos objetivos relacionados ao processo educacional. Interessantemente, essa estratégia destaca a existência de três grandes domínios de aprendizagem que integram o campo cognitivo, psicomotor e afetivo. O cognitivo abrange o aprendizado intelectual, enquanto o psicomotor envolve habilidades de execução de trabalhos motores. Por fim, o domínio afetivo se refere à sensibilização e ao desenvolvimento de valores (Bloom, 1956; Marzano; Kendall, 2007). Embora a taxonomia de Bloom tenha sido originalmente desenvolvida com essa estrutura hierárquica, para classificar diferentes níveis de habilidades cognitivas, aqui ela acaba sendo adaptada para atender às necessidades específicas do contexto formativo proposto. Neste sentido, optamos por selecionar apenas alguns níveis da taxonomia, compreendidos como relevantes para os objetivos de aprendizagem desenvolvidos para a plataforma educacional.

A construção do projeto-piloto demanda consistência, ao longo do desenvolvimento, segundo as fundamentações anteriormente expostas, que tratam dos requisitos para utilização da gamificação e narrativas fílmicas no processo educacional de modo eficaz. Com base nesse fundamento, é essencial que a definição desses objetivos educacionais seja clara e bem estruturada com o contexto formativo ao qual se pretende aplicar a intervenção. Afinal, as abordagens podem variar significativamente, dependendo dos objetivos delineados, seja para formação em bioética, com perspectiva deliberativo-narrativa, seja para educar jovens em valores, no contexto de uma cidadania multicultural, entre tantas outras possibilidades.

Diversas propostas deixam de atingir o potencial máximo por falta de uma definição precisa de objetivos, público-alvo, métodos e forma de avaliação dos resultados (Grande; Moratalla, 2020). Portanto, a construção dos objetivos, de forma bem sistematizada, não apenas orienta o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais eficaz, ao contribuir com a escolha de conteúdos e metodologias melhor direcionadas ao resultado pretendido, como também revelam as maneiras pelas quais é esperado que o processo educativo afete pensamentos, sentimentos e atitudes de cada indivíduo (Bloom, 1956; Marzano; Kendall, 2007).

Destacamos que a construção dos objetivos educacionais não deve estar pautada somente nas competências e habilidades que se pretende alcançar ao longo do processo formativo. Entretanto, também, é preciso considerar as necessidades e os desejos específicos das pessoas que integram o ambiente de ensino-aprendizagem e como estas são influenciadas pelos obstáculos cotidianos. Esta consciência possibilita que os objetivos, após definidos, sejam pertinentes e alcançáveis, refletindo a dinâmica entre educador e educando, uma vez que engloba as demandas existentes nos dois núcleos, além de promover a eficácia das experiências de aprendizado em uma educação que prepara os indivíduos para os desafios da vida real (Bloom, 1956).

Este trabalho se ateve a desenvolver aspectos dos domínios cognitivo e afetivo entre os objetivos educacionais, os quais se baseiam em experiências pregressas e são amparados pelas considerações teóricas anteriormente apresentadas. A causa-mor pretende obter com o desenvolvimento da ferramenta educativa, relacionada com temas específicos da ética e integridade científica, a promoção de comportamentos eticamente admissíveis e das boas-práticas no contexto científico e entre membros da sociedade em geral, afinal, é explícito que a bioética não é uma temática que se aplica somente aos contextos acadêmicos e biomédicos.

Esse objetivo, entretanto, é o que se pretende alcançar como resposta social, ou seja, um todo que necessita destas condutas para vivência harmoniosa e sustentável. Entretanto, reconhecemos que para sucesso da estratégia, inicialmente, é necessário entender os objetivos de aprendizagem necessariamente têm de ser alcançados, para que o sucesso dessa aprendizagem provoque a mudança de comportamento almejada em nível global.

Assim, foram propostos os seguintes objetivos de aprendizagem que buscam aprimorar o desenvolvimento da estratégia educativa pretendida nesta pesquisa:

1. Os indivíduos terão a habilidade de analisar diferentes cenários fictícios, apresentados na plataforma gamificada, para identificar comportamentos antiéticos e avaliar as consequências dessas ações, demonstrando valorização

pessoal com práticas éticas através das decisões tomadas durante interação com a ferramenta educativa.

2. Os participantes serão capazes de discutir fundamentos éticos na resolução dos dilemas trazidos no ambiente de aprendizagem, formulando ações que alinham a prática científica com requisitos éticos, e reagindo positivamente aos resultados de suas escolhas para reforçar o compromisso com a integridade científica.
3. Os envolvidos estarão aptos a criar estratégias para promover a integridade na prática pessoal e científica, avaliando as diferentes abordagens éticas no processo deliberativo, e comprometendo-se a adotar essas estratégias em comportamento futuro, tanto no ambiente virtual quanto real.

A definição desses objetivos busca colaborar com a criação de experiências concretas de aprendizado, assegurando que a estratégia educacional considere as necessidades e capacidades dos indivíduos envolvidos (Bloom, 1956; Marzano; Kendall, 2007). Além disso, o formato da estratégia educacional necessita de cuidadosa adaptação às especificidades do contexto, favorecendo compreensão crítica da bioética, apoiada em uma abordagem narrativa (Grande; Moratalla, 2020). Para o desenho dessa estratégia, enfatizamos a viabilidade da gamificação como técnica, que possui aceitação entre diferentes pessoas, capaz de transformar a educação tradicional, tornando o aprendizado mais envolvente e até mesmo divertido.

## 7.2. FORMULANDO A PLATAFORMA EDUCACIONAL

A estratégia educativa foi baseada na criação de um *website*, desenvolvido a partir da utilização da plataforma *Wix.com*<sup>13</sup>, com *design* simplificado e intuitivo, porém dinâmico e acolhedor, de modo em que a navegação ocorra sem dificuldades e ofereça interatividade entre os diversos elementos, tornando-os envolventes e funcionais. Pretendemos, assim, garantir interação natural e engajadora, com elementos visuais que guiam o usuário pela plataforma educativa, que possui interface responsiva, garantindo boa experiência em diferentes dispositivos e com fácil acesso as diferentes seções do sítio virtual.

Após a escolha do ambiente de criação do *site* e definição dos objetivos de aprendizagem propostos para a plataforma educacional, os quais procuram englobar sensibilização crítica sobre a importância da ética no desenvolvimento de boas-práticas no

---

<sup>13</sup> Ambiente virtual próprio para criação de páginas para a *internet*. O usuário dessa ferramenta dispõe de versões com ou sem custos adicionais, que poderão ser utilizadas, conforme a necessidade específica do projeto. Para criação da plataforma educativa apresentada nesta pesquisa, optamos pela modalidade paga, tendo vistas maior disponibilidade de ferramentas e customizações no processo de desenvolvimento do sítio virtual.

contexto social, procedemos à seleção de narrativas fílmicas que abordem temas relacionados à ética. Cada obra escolhida foi segmentada em trechos, conforme apresentado na Tabela 1, que ilustram dilemas específicos. No ambiente virtual, também foi disponibilizada seção chamada "cinema ético", em que o usuário encontra biblioteca mais ampla de filmes que dialogam sobre temas relacionados à ética.

**Tabela 1.** Lista de obras e trechos selecionados para composição da plataforma educativa. Brasília, 2024.<sup>14</sup>

Anos	Diretores	Gêneros	Títulos	Recorte	Duração
2011	Pedro Almodóvar	Drama, Thriller	A pele que habito	12' 40" – 17' 40"	05 min.
2005	Fernando Meirelles	Drama, Mistério, Romance	O jardineiro fiel	51' 34" – 54' 00"	≅ 02 min.
1997	Joseph Sargent	Drama, Guerra	Cobaias	63' 00" – 66' 15"	≅ 03 min
1971	Stanley Kubrick	Crime, Drama, Ficção Científica	Laranja mecânica	69' 50" – 74' 50"	05 min.

Fonte: dados provenientes de informações públicas disponíveis no sítio virtual do *Internet Movie Database*. Elaborado pelo autor.

Finalizada a seleção intencional dos filmes e trechos, foram desenvolvidas um conjunto de perguntas que buscam incentivar a reflexão e o debate crítico sobre a temática. A partir disso, iniciou-se a elaboração dos jogos interativos, que pudessem de maneira simples e didática dialogar com as situações expostas. Destacamos que as duas propostas de jogos desenvolvidas, envolvem mecânicas que se relacionam a modalidades de *quizzes*, entretanto, compreendemos a possibilidade, bem como validade, de utilização de outros designs de jogos que integrem narrativas fílmicas.

Uma vez que o indivíduo estiver conectado à plataforma, é apresentada a página inicial onde estão disponíveis diversas informações sobre o ensino-aprendizagem relacionado à ética e às seções específicas em que ele poderá acessar outros conteúdos. Destacamos que neste processo, foi criada uma página própria para educadores com propostas de conteúdo para dialogar sobre a temática. Este espaço não somente serve como recurso atrativo para o planejamento de atividades, mas também como um fórum para a troca de ideias e experiências entre educadores de diversas áreas. Essa funcionalidade beneficia o processo educacional, por meio do compartilhamento de estratégias eficazes para engajamento em discussões densas sobre ética e integridade científica.

<sup>14</sup> Os recortes são representados com ' (aspas simples) indicando os minutos e " (aspas duplas) os segundos de cada trecho da narrativa fílmica.

Na seção do primeiro jogo, inicialmente, após assistir ao segmento do filme, o usuário é levado para um questionário interativo, tendo de responder às perguntas sobre o dilema ético apresentado. As questões foram elaboradas para avaliar a compreensão e estimular a reflexão crítica sobre situações apresentadas, estimulando os usuários a pensarem sobre o que fariam em cenários semelhantes e discutir as implicações éticas das ações adotadas. A profundidade das perguntas e a forma como elas foram integradas após cada segmento do filme corroboram uma experiência imersiva e educacional.

Em outra seção, é apresentado o *quiz* “fato ou fake”, elaborado a partir de uma lista de afirmações que os indivíduos devem classificar como verdadeiras ou falsas. Para essa interação, foi desenvolvido um banco de dados com afirmações sobre práticas na ciência, além de outros temas gerais, oriundos do cotidiano social. O jogo integra explicações detalhadas que são reveladas após cada resposta, ajudando no aprendizado e na correção de equívocos comuns sobre ética científica, utilizando-se de linguagem simples e criando relações com questões teóricas do campo da bioética.

Esse *quiz* acaba servindo como termômetro para avaliar a capacidade dos usuários de discernir entre as situações apresentadas, muitas vezes, perpetuados por entendimentos populares errôneos e por mídias que não se preocupam em verificar a veracidade das informações que são transmitidas. Além disso, ao abordar temas do cotidiano social, em conjunto com a ciência, o *quiz* torna a ética mais relevante para os usuários, ligando concepções éticas a situações que eles podem enfrentar em vidas diárias, favorecendo o engajamento e a aplicabilidade do aprendizado.

No ambiente virtual, também foram adicionadas ferramentas de avaliação para coletar dados sobre como os usuários interagem com o site e as seções mais eficazes, configurando-se como mecanismo para compreender a usabilidade da estratégia e do conteúdo educativo, identificando os recursos mais atraentes e quais podem necessitar de melhorias. A ideia é que esses dados sejam utilizados para realizar ajustes na plataforma, melhorando a experiência do usuário e a eficácia do material produzido, por meio de uma adaptação dinâmica do conteúdo e da interface, garantindo que a plataforma permaneça relevante e eficaz para os usuários.

Cabe informar a intenção de realizar manutenções periódicas no sítio virtual, a fim de manter atualização constante tanto das perguntas e assertivas dos jogos, bem como a inserção de novas narrativas fílmicas, garantindo, assim, conteúdos atualizados que mantenham o interesse, o desafio e a relevância da plataforma. Esta ideia surge pela necessidade de proporcionar recurso educativo que não somente responde às necessidades atuais dos usuários, como também se adapta às mudanças no cenário ético e científico. A atualização dos jogos e

incorporação de novas narrativas filmicas garantem que o conteúdo acompanhe as necessidades formativas, tornando a plataforma ferramenta mais valiosa para o ensino-aprendizagem sobre ética e integridade científica.

### 7.3. CONSIDERAÇÕES FUTURAS

O desejo em alcançar práticas positivas e direcionadas a uma convivência enriquecedora, harmoniosa e sustentável entre seres humanos e o espaço em que nos inserimos com toda vida existente, está atrelado ao imperativo do ensino em bioética. Esse processo formativo deve ser cuidadosamente ajustado às características individuais dos participantes, evitando generalizações. É crucial a compreensão da singularidade de cada indivíduo, garantindo que a dinâmica do grupo não invisibilize a individualidade de membros, ao passo que os valores também não sobreponham o coletivo, ou seja, é necessário alcançar o equilíbrio. Além disso, as discussões propostas devem ser acessíveis, promovendo ambiente de aprendizado valioso para todos (Grande; Moratalla, 2020).

A formação em bioética, no aspecto narrativo, demanda compreensão da dinâmica do diálogo, que é construído entre diversas perspectivas. Esta consciência é fundamental e demanda do indivíduo capacidades básicas, como a possibilidade de realizar leitura crítica do contexto em que está inserido, afinal, a narrativa envolve diversas nuances, não se tratando apenas daquilo que é expresso no âmbito individual.

Essa proposição narrativa, ou seja, essa forma de abordagem é particularmente interessante, pois o indivíduo passa a realizar leitura ética que engloba diferentes campos, não se baseando na simples assimilação de princípios rígidos, mas tem a prática influenciada pela compreensão e interpretação de situações experimentadas, ou seja, está ligada à experiência vivida (Grande; Moratalla, 2020). Essa abordagem é fundamental para a prática da ética, situando-a em um contexto que busca estabelecer conexões entre a racionalidade e as emoções, ou seja, interpretação de bioética que assimila a complexidade das questões inerentes a vida humana que está diretamente influenciada por aquilo que também integra as subjetividades que marcam a vida na forma global.

Nesse contexto formativo-educacional, a gamificação se apresenta como ferramenta potente de ensino-aprendizagem, demonstrando forte relação com o processo de ensino, ao promover o envolvimento dos indivíduos e facilitar o aprendizado, por meio da ludicidade. Essa característica reitera a importância de adoção de metodologias inovadoras que não apenas busquem participação mais ativa entre as diferentes pessoas envolvidas no contexto formativo, mas que também promovam reflexões críticas e compreensão profunda das temáticas que estão

sendo tratadas, por meio da sedimentação dos conteúdos, de forma mais natural e adaptada às especificidades de cada indivíduo (Cangalaya-Sevillano; Casazola-Cruz; Aguilar, 2022; Jurado, 2023).

Assimilamos a existência de diversos benefícios relacionados à gamificação nos processos de ensino. No entanto, faz-se necessário o desenvolvimento de novos estudos que orientem o uso dessa estratégia, ao estabelecer critérios para implementação nos ambientes educacionais. A ideia é que essas pesquisas auxiliem em uma compreensão ainda mais densa sobre os efeitos da gamificação entre diversos contextos de aprendizagem e com diferentes indivíduos, fornecendo novas reflexões sobre os ajustes necessários, conforme o espaço em que se propõe a utilização da estratégia (Ávila; Gómez, 2017; Jurado, 2023).

Compreendemos, ainda, a validade da associação de estratégias gamificadas com o cinema, uma vez que a característica narrativa das obras audiovisuais desempenha papel crucial na formação ética, oferecendo experiências densamente imersivas, com a possibilidade de abordar inúmeros dilemas, mediante a ficção ou reprodução de exemplos concretos. Além disso, as narrativas fílmicas, posto que afetam nossos sentimentos ao retratarem situações próximas ao real, também servem de espaço para discutir a prática da deliberação ética, considerando que filmes específicos podem contribuir com os espectadores a entender melhor o processo deliberativo, o que torna essa ferramenta significativa para a educação ética (Grande; Moratalla, 2020).

Mesmo unificadas, essas abordagens não substituem a necessidade de aprofundamento teórico e estudo, mas complementam a formação, utilizando as estratégias como forma de engajar e transformar o pensamento ético dos indivíduos. Também, é necessário considerar que a estratégia desenvolvida, ainda que considere experiências progressas, foi elaborada dentro de um contexto teórico. Ou seja, na possibilidade de aplicação prática, será necessário reavaliar os elementos, de acordo com as especificidades do ambiente onde será a estratégia implementada, e, a partir disso, definir a necessidade de adequações. Este processo deve considerar os aspectos discutidos no início dessa seção e pode integrar outros referenciais que corroborem a formatação de estratégias educacionais eficazes.

## 8. CONCLUSÕES

É preciso refletir e compreender os desafios que se apresentam ao longo da construção do conhecimento científico, além de procurar a adoção de arranjos que contribuam com o fortalecimento de práticas equânimes e justas, pautadas em densas reflexões bioéticas. Esses arranjos devem estar comprometidos com a garantia e o respeito ao pluralismo, englobando conhecimentos de diferentes áreas. Para tanto, demanda-se análise crítica das diversas abordagens e dos conceitos apresentados e como estes podem ser incorporados na busca por uma bioética capaz de responder aos desafios contemporâneos. As reflexões alcançadas nesse processo precisam extrapolar o campo contemplativo, desenvolvendo característica utilitária, com possibilidade de aplicação prática que ampare respostas aos dilemas contemporâneos.

No entanto, o desenvolvimento de habilidades crítico-reflexivas no campo da ética é complexo e demanda processos formativos, essenciais não apenas para disciplinas relacionadas às ciências da saúde, que sejam robustos e capazes de transladar os conhecimentos teóricos. A construção de uma proposta educativa que propõe dialogar sobre essa temática deve considerar uma série de aspectos, a exemplo falar sobre ética, bioética, integridade científica e temas afins, a princípio poderia soar como algo desinteressante, ou seja, não são os campos de conhecimento mais “divertidos” que um indivíduo viria a ter contato. Esse fato não se pode negar, afinal, trata-se de temas densos que à primeira vista, possivelmente não representem importância na vida concreta, ou seja, no dia a dia dos indivíduos.

Essa discussão é necessária, pois um dos aspectos essenciais para o aprofundamento em um campo disciplinar é a motivação, a possibilidade de criar engajamento com o assunto. A desatenção a essa condição implica, portanto, falha em promover competências éticas, a partir da formação educacional, tendo vistas que um dos primeiros pressupostos da aprendizagem não estaria sendo alcançado, o que, conseqüentemente, tornaria ainda mais difícil a mudança de comportamentos, sejam eles ocorrendo em processos deliberativos ou na propagação da honestidade esperada na construção científica.

Outra questão importante diz respeito à identificação com aquilo que é abordado, ou seja, as reflexões bioéticas são, por vezes, de caráter essencialmente teórico, o que, possivelmente, provoque no indivíduo ausência de significado, afinal, ele não se enxerga naquele contexto e por isso não atribui grande importância para o que está sendo tratado. A suscetibilidade de ocorrência dessa situação ocorre quando dissociamos os aspectos vivenciais das discussões éticas, logo, ignoramos a dimensão narrativa no contexto formativo e o foco está em apenas “despejar” conteúdo para as pessoas envolvidas, o que não gera sentido de utilização

deste conhecimento na prática pessoal. Esse fato acaba associado a metodologias de ensino muito tradicionais que não consideram que o processo de formação, a partir da dialogicidade e da soma dos saberes expressos, em que todas as pessoas são polos ativos da formação e desejam sentir que possuem a capacidade de escolha, de que são pertencentes a um grupo e conseguem lidar com novos desafios ou novos temas de maneira eficaz.

É nesse contexto que se defende a hipótese trazida ao longo do estudo, afinal a validade da gamificação, bem como da utilização dos filmes no contexto educativo são fatos sedimentados na literatura, a questão agora é ousar na construção de inéditos viáveis que contribuam com o fortalecimento da ética e a integridade científica. Portanto, por meio de abordagens criativas de formação social, que integrem a gamificação e o cinema, dispomos de um meio inovador que agrega elementos de motivação e engajamento, identificação narrativa e sensibilização, com aproximações dos assuntos tratados em situações conexas ao mundo real. Esses elementos inseridos em espaço que também é seguro para compreender o processo de tomada de decisões e repercussões atreladas.

Viver em um mundo globalizado, cuja velocidade no surgimento e propagação de novas informações acontece como em um piscar de olhos, demanda de cada pessoa pensamento crítico-reflexivo, capaz de analisar a realidade em que se insere. Essa tarefa pode não ser fácil, sobretudo, ao tentarmos incorporar concepções éticas em nossas discussões e, assim, o inédito apresentado nesta pesquisa se traduz em associar estratégias consolidadas e motivadoras em uma proposta educacional que proporcione a qualificação dos indivíduos, inseridos em um corpo social. Logo, o entendimento desenvolvido é que a adoção da gamificação, aliada às narrativas fílmicas, pode ter impacto positivo e significativo na formação, demonstrando a relevância social.

Todavia, a implementação bem-sucedida da estratégia requer planejamento cuidadoso, avaliação contínua e consideração das necessidades e características específicas dos envolvidos. Ao longo deste processo, é crucial que sejam definidos objetivos bem fundamentados, que não apenas orientam a prática pedagógica, como também são essenciais para avaliação efetiva da proposta. O papel do educador também é fundamental no ambiente de ensino-aprendizagem gamificado, garantindo apoio e orientação aos indivíduos, durante a experiência de aprendizagem.

Para tanto, é necessário que o educador desenvolva posicionamento ativo que vise promover o engajamento das pessoas envolvidas no processo formativo, indo além da simples reflexão teórica, de base crítica, mas que também promova compreensão mais aprofundada sobre o processo deliberativo, envolvendo os dilemas éticos apresentados. Essa capacidade

deliberativa demanda uma série de habilidades que dificilmente serão alcançadas apenas com construções teóricas, nesse contexto, as narrativas fílmicas se apresentam como atividade educativa, uma vez que possibilitam proximidade com situações próximas do real e a análise das decisões tomadas na ficção. Desta forma, o cinema se torna método para aprender a deliberar, preparando os indivíduos para o desenvolvimento de práticas, capazes de enfrentar dilemas éticos em diversos cenários.

São várias as barreiras que se podem encontrar no processo científico, porém estas servem de mote para construção de novas propostas e debates que favoreçam o desenvolvimento de uma sociedade crítica e aberta às diferenças. Este panorama permite reconhecer a importância da educação como elo principal na superação dos dilemas da ciência e, portanto, a gamificação aliada às narrativas fílmicas é apresentada como campo profícuo, enquanto abordagem pedagógica interdisciplinar, inovadora e promissora para o ensino da ética.

A proposta trazida oferece a oportunidade de uma aprendizagem positivamente intrigante e com diversas possibilidades de contribuição para o desenvolvimento de indivíduos críticos, eticamente atentos e preparados para lidar com os desafios que envolvem a sociedade atual. Essa abordagem pedagógica é capaz de proporcionar não somente o estímulo aos avanços nos resultados educacionais com maior compreensão dos conteúdos, mas gerar mudanças nos ambientes de aprendizagem, abrangendo as necessidades individuais, com repercussão nos comportamentos dos indivíduos.

Em síntese, é importante ressaltar que o uso da gamificação e de narrativas fílmicas são apenas uma das abordagens possíveis para o ensino e fortalecimento da ética e integridade científica. Cada contexto educacional é único e fundamental para considerar as características específicas das pessoas envolvidas e do ambiente de aprendizagem, ao escolher a abordagem pedagógica. Compreendemos, no entanto, a potência de associar a gamificação com narrativas fílmicas, pois, quando utilizadas de maneira criteriosa e integrada, são capazes de proporcionar experiência de aprendizagem densamente rica e envolvente, tendo como resultado esperado a formação de indivíduos éticos e íntegros, preparados para enfrentar os desafios cotidianos.

## REFERÊNCIAS

- ALLARD, Aurélien *et al.* The quizzical failure of a nudge on academic integrity education: a randomized controlled trial. **Research Integrity and Peer Review**, [s. l.], v. 8, n. 1, p. 15, 2023.
- ALMEIDA, Milton José de. **Imagens e sons: a nova cultural oral**. São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção questões da nossa época, v. 32).
- ALMEIDA, Alexandra Ozorio de. Pesquisa FAPESP. **Estudo analisa rigor em punições de casos de má conduta nos Estados Unidos**, São Paulo, n. 336, p. 38, 2024.
- ÁVILA, Carolina Lozada; GÓMEZ, Simón Betancur. La gamificación en la educación superior: una revisión sistemática. Medellín, Colombia, v. 16, n. 31, p. 97–124, 2017.
- AZAMBUJA, Letícia Erig Osório de; GARRAFA, Volnei. A teoria da moralidade comum na obra de Beauchamp e Childress. **Revista Bioética**, [s. l.], v. 23, n. 3, p. 634–644, 2015.
- BLOOM, Benjamin Samuel (org.). **Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals**. Michigan: Edwards Brothers, 1956.
- BRASIL. **Lei Nº 11.794, de 8 de Outubro de 2008**. Brasil: 2008.
- BRASIL. **Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012** Diário Oficial da União. Brasil: [s. n.], 2012.
- CANDAU, Vera Maria Ferrão. Tecnologia educacional: concepções e desafios. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 28, p. 61–66, 1979.
- CANGALAYA-SEVILLANO, Luis Miguel; CASAZOLA-CRUZ, Oswaldo Daniel; AGUILAR, José Antonio Farfán. Gamificación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de estudiantes universitarios. [s. l.], v. 6, n. 33, p. 637–647, 2022.
- CIUBOTARIU, Ilinca I.; BOSCH, Gundula. Improving research integrity: a framework for responsible science communication. **BMC Research Notes**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 177, 2022.
- DA SILVA, Fabiano Couto Corrêa; DA SILVEIRA, Lúcia. O ecossistema da Ciência Aberta. **TransInformacao**, Campinas, v. 31, 2019.
- DADALTO, Luciana; ROYO, Mayara Medeiros; COSTA, Beatriz Silva. Bioética e integridade científica nas pesquisas clínicas sobre covid-19. **Revista Bioética**, [s. l.], v. 28, n. 3, p. 418–425, 2020.
- DELAGE, Paulo Elias Gotardelo Audebert *et al.* Criação e aplicação de uma estratégia gamificada no ensino de graduação de enfermagem. [s. l.], v. 26, n. e70221, 2021.
- DICHEV, Christo; DICHEVA, Darina. Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, Winston-Salem, v. 14, n. 1, p. 9, 2017.
- DINIZ, Debora *et al.* **Ética em pesquisa: temas globais**. Brasília: Letras Livres, 2008.

DUARTE, Rosália. **Cinema e educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

FERRER, Manuel Enrique Luján; MADRIZ, Flora Salas. Enfoques teóricos y definiciones de la tecnología educativa en el Siglo XX. **Actualidades Investigativas en Educación**, Costa Rica, v. 9, n. 2, 2009. Disponível em: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/9545>. Acesso em: 15 abr. 2024.

FLORÊNCIO, Roberto Remígio *et al.* Metodologias não empíricas em pesquisas qualitativas: breves reflexões sobre o fazer científico da atualidade. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, São José dos Pinhais, v. 16, n. 6, p. 4297–4309, 2023.

FONSECA, Ana Carolina da Costa e (org.). **Cinema, ética e saúde**. Porto Alegre: Editora Bestiário, 2012. v. 1

FREIRE, Paulo. **Política e educação : ensaios**. 5ªed. São Paulo: Cortez, 2001. (Coleção Questões de Nossa Época). v. 23

GAMIFICAÇÃO. *In:* HOUAISS. [S. l.: s. n.], 2024a. Disponível em: [https://houaiss.uol.com.br/houaission/apps/uol\\_www/v7-0/html/index.php#4](https://houaiss.uol.com.br/houaission/apps/uol_www/v7-0/html/index.php#4). Acesso em: 12 jul. 2024.

GAMIFICAÇÃO. *In:* DICIO, DICIONÁRIO ONLINE DE PORTUGUÊS. Porto: 7Graus, 2024b. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/gamificacao/>. Acesso em: 12 jul. 2024.

GAMIFICATION. *In:* OXFORD ENGLISH DICTIONARY. Oxford: Oxford University Press, 2024. Disponível em: <https://www.oed.com/search/dictionary/?scope=Entries&q=gamification>. Acesso em: 12 jul. 2024.

GARRAFA, Volnei *et al.* Bioética. *In:* FIOCRUZ (org.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro: [s. n.], 2012.

GARRAFA, Volnei. Da bioética de princípios a uma bioética interventiva. **Bioética (CFM)**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 125–134, 2005.

GARRAFA, Volnei; MARTORELL, Leandro Brambilla; NASCIMENTO, Wanderson Flor do. Críticas ao principialismo em bioética: perspectivas desde o norte e desde o sul. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 442–451, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ªed. São Paulo: Atlas, 2017.

GONZÁLEZ, Alina Josefina Alerm; GONZÁLEZ-PÉREZ, Ubaldo. Propuesta del cine de ciencia ficción para educar en Bioética. **Persona y Bioética**, Colômbia, v. 23, n. 1, p. 14–33, 2019.

GRACIA, Diego. La deliberación moral: el método de la ética clínica. *In:* ÉTICA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA. 1ªed. Madrid: TRIACASTELA, 2004. (Colección Humanidades Médicas, v. 13). p. 21–32.

GRANDE, Lydia Feito; MORATALLA, Tomás Domingo. **Bioética narrativa aplicada**. Salamanca: Guillermo Escolar Editor, 2020.

GUILHEM, Dirce; DINIZ, Debora. **Pelas lentes do cinema: bioética em pesquisa**. Brasília: Letras Livres, 2007.

HYRYNSALMI, Sami; KIMPPA, Kai K.; SMED, Jouni. Gamification Ethics. *In*: LEE, Newton (org.). **Encyclopedia of Computer Graphics and Games**. Cham: Springer International Publishing, 2017. p. 1–6. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-08234-9\\_138-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-08234-9_138-1). Acesso em: 16 abr. 2024.

JURADO, Janeth Paola Bolaños. La gamificación como herramienta para la enseñanza y aprendizaje. *Bolivia*, v. 7, n. 30, p. 1846–1853, 2023.

KIPPER, Délio José. Breve história da ética em pesquisa. **AMRIGS**, Rio Grande do Sul, v. 54, n. 2, p. 224–228, 2010.

KOTTOW, Miguel. História da ética em pesquisa com seres humanos. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, [s. l.], v. 2, 2008. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/863>.

KULKARNI, Praveen *et al.* An empirical study on the impact of learning theory on gamification-based training programs. **Organization Management Journal**, [s. l.], v. 19, n. 5, p. 170–188, 2022.

LANDERS, Richard N. *et al.* Gamification Science, Its History and Future: Definitions and a Research Agenda. **Simulation & Gaming**, [s. l.], v. 49, n. 3, p. 315–337, 2018.

LEGAKI, Nikoletta-Zampeta *et al.* The effect of challenge-based gamification on learning: An experiment in the context of statistics education. **International Journal of Human-Computer Studies**, [s. l.], v. 144, p. 102496, 2020.

LENG, Alyssa; LEMAHIEU, Hervé. **Covid Performance Index: Deconstructing pandemic responses**. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://interactives.lowyinstitute.org/features/covid-performance/>.

LONG, Brandon *et al.* Factors related to the severity of research misconduct administrative actions: An analysis of office of research integrity case summaries from 1993 to 2023. **Accountability in Research**, [s. l.], v. 0, n. 0, p. 1–22, 2023.

LÓPEZ-MARÍ, María; MARTÍN-ALONSO, Ángel San; PEIRATS-CHACÓN, José. De los videojuegos a la gamificación como estrategia metodológica inclusiva. [s. l.], v. 1, n. 84, p. 1–22, 2022.

MAIA, Lorena Duarte Lopes. Os princípios da bioética. **Âmbito Jurídico**, São Paulo, n. 158, p. 1–26, 2017.

MANCHOLA, Camilo. Tres apuestas por una bioética práctica. **Revista Bioética**, [s. l.], v. 25, p. 264–274, 2017.

MARZANO, Robert J.; KENDALL, John S. **The new taxonomy of educational objectives**. 2ªed. Thousand Oaks: Corwin Press, 2007.

MATSUI, Sussumo; MACHADO, Isis Laynne de Oliveira; GARrafa, Volnei. Contribuição da bioética de intervenção à releitura do conceito de “princípio”. **Revista Bioética**, [s. l.], v. 26, n. 4, p. 514–522, 2018.

MELO, Manuela Costa *et al.* **Metodologias Ativas: Concepções, Avaliações e Evidências**. Curitiba: Appris, 2020. v. 2

NAGAI, Hiroyuki; NAKAZAWA, Eisuke; AKABAYASHI, Akira. The creation of the Belmont Report and its effect on ethical principles: a historical study. **Monash Bioethics Review**, [s. l.], v. 40, n. 2, p. 157–170, 2022.

NAPOLITANO, Marcos. **Como usar o cinema na sala de aula**. 5ªed. São Paulo: Contexto, 2018.

NEIDENBACH, Soraia Finamor; CEPellos, Vanessa Martines; PEREIRA, Jussara Jéssica. Gamificação nas organizações: processos de aprendizado e construção de sentido. **Cadernos EBAPe.BR**, Rio de Janeiro, v. 18, n. spe, p. 729–741, 2020.

NEL, A. L.; CARROLL, Johnson. Ethics assessment via game play?. *In*: 2017 IEEE GLOBAL ENGINEERING EDUCATION CONFERENCE (EDUCON), 2017, Atenas. **2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)**. Atenas: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2017. p. 660–666. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7942917>. Acesso em: 16 abr. 2024.

NOVAES, Maria Rita Carvalho Garbi; RODRIGUES, Camila Serra; GUILHEM, Dirce Bellezi. Integridade científica e direitos autorais nos códigos de ética profissional. **Revista Bioética**, [s. l.], v. 26, n. 3, p. 387–396, 2018.

NÚÑEZ, Benigno Novo. **A importância da ciência, tecnologia e inovação para a sociedade**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/82237>. .

PATRÃO NEVES, Maria do Céu. On (scientific) integrity: conceptual clarification. **Medicine, Health Care and Philosophy**, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 181–187, 2018.

PEDRO, Ana Paula. Ética, moral, axiologia e valores: confusões e ambiguidades em torno de um conceito comum. **Kriterion: Revista de Filosofia**, [s. l.], v. 55, n. 130, p. 483–498, 2014.

PELLING, Nick. **The (short) prehistory of “gamification”....** [S. l.], 2011. Disponível em: <https://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-short-prehistory-of-gamification/>. Acesso em: 15 abr. 2024.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante; NUNES, Andréa Karla Ferreira; SALES JÚNIOR, Valdick Barbosa De. Formação de professores na cultura digital por meio da gamificação. **Educar em Revista**, [s. l.], v. 36, 2020.

POTTER, Van Rensselaer. **Bioética global: construindo a partir do legado de Leopold**. tradução: Cecília Camargo Bartalotti. São Paulo: Edições Loyola, 2018.

POTTER, Van Rensselaer. **Bioética: ponte para o futuro**. tradução: Diego Carlos Zanella. São Paulo: Edições Loyola, 2016.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens**. tradução: Maria Ermantina Galvão. 2ªed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

RYAN, Richard M.; DECI, Edward L. Self-Determination Theory. *In*: MAGGINO, Filomena (org.). **Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research**. Cham: Springer International Publishing, 2022. p. 1–7. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-7\\_2630-2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-7_2630-2).

SAETTLER, Paul. The Roots of Educational Technology. **Programmed Learning and Educational Technology**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 7–15, 1978.

SANTOS, Simeia Azevedo *et al.* Gamification in training and development processes: perception on effectiveness and results. **Revista de Gestão**, [s. l.], v. 28, n. 2, p. 133–146, 2021.

SANTOS, Ivone L; GARRAFA, Volnei. Análise da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos da UNESCO à luz da ética de Paulo Freire. [**publicação online**], [s. l.], 2011.

SILVA, Natália Rodrigues Araújo da *et al.* Scientific integrity among nursing students participating in the Scientific Initiation Program: An exploratory study. **Journal of School of Nursing - University of São Paulo**, São Paulo, v. 54, p. 1–8, 2020.

SILVA, Davi Porfírio da *et al.* Uso de filmes como estratégia no ensino de Bioética. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, p. 1–9, 2021.

SILVA, João Batista da; SALES, Gilvandenys Leite; CASTRO, Juscileide Braga de. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, [s. l.], v. 41, n. 4, 2019.

SINGER, Peter. Sobre a ética. *In*: ÉTICA PRÁTICA. São Paulo: [s. n.], 1994. p. 01–23.

SMIDERLE, Rodrigo *et al.* The impact of gamification on students' learning, engagement and behavior based on their personality traits. **Smart Learning Environments**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 3, 2020.

STAVALE, Rafaelly *et al.* Research misconduct in health and life sciences research: A systematic review of retracted literature from Brazilian institutions. **PLoS ONE**, [s. l.], v. 14, n. 4, p. 1–16, 2019.

STOEKLÉ, Henri-Corto; IVASILEVITCH, Achille; HERVÉ, Christian. Good practice in medicine and biology: scientific integrity needs global bioethics. **Journal of Translational Medicine**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 37, 2023.

STUDART, Nelson. A gamificação como design instrucional. [s. l.], v. 44, n. e20210362, 2022.

TAGHIPOUR, Esmael; VIZESHFAR, Fatemeh; ZARIFSANAIEY, Nahid. The effect of gamification-based training on the knowledge, attitudes, and academic achievement of male adolescents in preventing substance and internet addiction. **BMC Medical Education**, [s. l.], v. 23, n. 1, p. 860, 2023.

TOMANIK, Eduardo Augusto. A ética e os comitês de ética em pesquisa com seres humanos. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 13, n. 2, p. 395–404, 2008.

UNESCO. **Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos**. [S. l.: s. n.], 2006. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180_por).

VASCONCELOS, Sonia MR *et al.* **Uma perspectiva sobre aspectos éticos e regulatórios sobre a pesquisa em seres humanos na pandemia de COVID-19**. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://www.printfriendly.com/p/g/4GBhwh>. Acesso em: 10 set. 2021.

ZANELLA, Diego Carlos; SGANZERLA, Anor; PESSINI, Leocir. V.R. POTTER'S GLOBAL BIOETHICS. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 22, p. e02081, 2019.

ZWART, Hub; TER MEULEN, Ruud. Addressing research integrity challenges: from penalising individual perpetrators to fostering research ecosystem quality care. **Life Sciences, Society and Policy**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 5, 2019.