

Inteligência artificial e a questão da representação: uma análise sobre a imagem do cientista no século XXI

John Wesley Grando¹ 

Everton Bedin² 

Lucas Eduardo de Siqueira³ 

Resumo

Esta pesquisa investiga aspectos da representação e da cultura, tendo como objeto de estudo a 'imagem do cientista' e suas relações entre estereótipos, geração de imagens por Inteligência Artificial (IA) e o processo de culturalização. Inicialmente, foi feito um levantamento histórico sobre a representação e a influência na construção cultural, abordando conceitos fundamentais sobre cultura e Estudos Culturais. Em seguida, foi explorado o funcionamento da IA generativa de imagens, destacando como o Aprendizado de Máquina se baseia em produções humanas e, conseqüentemente, pode reproduzir estereótipos já estabelecidos. Para aprofundar a análise, realizou-se um estudo sobre a percepção humana da figura do cientista, investigando os traços mais comuns associados a essa imagem. Posteriormente, foram geradas imagens por IA e comparadas às percepções levantadas, demonstrando que a IA pode ser capaz de reforçar estereótipos preexistentes, pois seu 'treinamento' ocorre com base em dados históricos e culturais previamente constituídos a partir de bases de dados de origem humana. Os resultados indicam que a imagem do cientista, muitas vezes representada de maneira anedótica e distanciada da realidade, como sendo uma pessoa ou 'gênio altruísta individualista' ou 'cientista louco', pode impactar a aproximação do público com a ciência. Além disso, a IA, ao reproduzir essas representações sem questioná-las, perpetua padrões culturais já enraizados dentro da sociedade. Por fim, a pesquisa sugere a revisão desses estereótipos para tornar a imagem do cientista mais diversa e acessível, promovendo uma aproximação maior entre ciência e sociedade.

Palavras-chave: inteligência artificial; aprendizado de máquina na educação; representação e cultura; estereótipo.

Artificial intelligence and the question of representation: an analysis of the image of the scientist in the 21st century

Abstract

This research investigates aspects of representation and culture, focusing on the "image of the scientist" and its relations to stereotypes, image generation by Artificial Intelligence (AI), and the process of culturalization. Initially, a historical survey was conducted on representation and its influence on cultural construction, addressing fundamental concepts of culture and Cultural Studies. Then, the functioning of

¹ Doutorando em Educação em Ciências e em Matemática, pela Universidade Federal do Paraná – PPGECEM/UFPR. Professor substituto do Departamento de Química da Universidade Federal do Paraná – UFPR. Curitiba, PR, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0256-3184>. E-mail: wesleygrando@gmail.com

² Doutor em Educação em Ciências: química da vida e saúde, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Professor permanente do Departamento de Química – Universidade Federal do Paraná – UFPR. Curitiba, PR, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5636-0908>. E-mail: bedin.everton@gmail.com

³ Doutorando em Educação em Ciências e em Matemática, pela Universidade Federal do Paraná – PPGECEM/UFPR. Professor de Física do Colégio Internacional Everest. Curitiba, PR, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5254-5991>. E-mail: lucas.edspf@gmail.com

generative AI for images was explored, highlighting how Machine Learning relies on human productions and, consequently, can reproduce already established stereotypes. To deepen the analysis, a study was carried out on human perception of the figure of the scientist, investigating the most common traits associated with this image. Subsequently, images were generated by AI and compared to the perceptions identified, demonstrating that AI can reinforce preexisting stereotypes, since its “training” is based on historical and cultural data previously constituted from human-origin databases. The results indicate that the image of the scientist, often represented in an anecdotal and unrealistic way, such as the “individualistic altruistic genius” or the “mad scientist”, can affect the public’s relationship with science. Furthermore, AI, by reproducing these representations without questioning them, perpetuates cultural patterns already embedded in society. Finally, the research suggests revising these stereotypes to make the image of the scientist more diverse and accessible, promoting a closer relationship between science and society.

Keywords: artificial intelligence; machine learning in education; representation and culture; stereotype.

Inteligencia artificial y la cuestión de la representación: un análisis sobre la imagen del científico en el siglo XXI

Resumen

Esta investigación analiza aspectos de la representación y la cultura, teniendo como objeto de estudio la “imagen del científico” y sus relaciones con los estereotipos, la generación de imágenes mediante Inteligencia Artificial (IA) y el proceso de culturalización. En un primer momento, se realizó un levantamiento histórico sobre la representación y su influencia en la construcción cultural, abordando conceptos fundamentales sobre cultura y Estudios Culturales. A continuación, se exploró el funcionamiento de la IA generativa de imágenes, destacando cómo el Aprendizaje Automático se basa en producciones humanas y, en consecuencia, puede reproducir estereotipos ya establecidos. Para profundizar en el análisis, se llevó a cabo un estudio sobre la percepción humana de la figura del científico, investigando los rasgos más comunes asociados a dicha imagen. Posteriormente, se generaron imágenes mediante IA y se compararon con las percepciones recogidas, demostrando que la IA puede reforzar estereotipos preexistentes, ya que su “entrenamiento” se sustenta en datos históricos y culturales previamente constituidos a partir de bases de datos de origen humano. Los resultados indican que la imagen del científico, a menudo representada de forma anecdótica y alejada de la realidad, como un “genio altruista e individualista” o un “científico loco”, puede afectar la aproximación del público hacia la ciencia. Además, la IA, al reproducir estas representaciones sin cuestionarlas, perpetúa patrones culturales ya arraigados en la sociedad. Finalmente, la investigación sugiere revisar estos estereotipos para hacer la imagen del científico más diversa y accesible, promoviendo una mayor aproximación entre ciencia y sociedad.

Palabras clave: inteligencia artificial; aprendizaje automático en la educación; representación y cultura; estereotipo.

O Mundo é minha Representação

O filósofo alemão Arthur Schopenhauer, um dos mais proeminentes pensadores do período pós-socrático, iniciou sua principal obra, o livro publicado em 1819, “O Mundo como Vontade e Representação”, com a máxima “o mundo é minha representação” (Schopenhauer, 2005). Seu pensamento é apoiado a partir de estudos de outros filósofos predecessores, como Immanuel Kant e Platão. Logo, a questão de como os seres humanos interagem com a natureza e como percebem os fenômenos que nela estão contidos, sejam eles essencialmente naturais ou puramente frutos das



relações sociais construídas/imaginárias, sempre foi um ponto de interesse na filosofia e, mais tardiamente, no âmbito da divulgação científica.

Interpretar o conhecimento como representação é fundamental para entender, dentre vários pontos de vista ora convergentes ora divergentes, qual a intencionalidade é imbuída a ele, quais os conceitos, preconceitos, ideais, direcionamentos de vida que o conhecimento apresenta e ajuda a formar na estrutura de pensamento das pessoas, sejam elas filósofas ou não.

Para Pierre Lévy (2004), cada tecnologia “nova” que se insere em um contexto social tem como principal característica a alteração do modo com o qual aquela sociedade constrói e constitui o conhecimento. Foi assim com a oralidade, com a linguagem escrita, com a inserção do computador e, conforme se analisa ao fazer qualquer recorte da sociedade a partir dos anos 2020, muito provavelmente será assim com a introdução da tecnologia de Inteligência Artificial (IA), que cada vez mais avança e se consolida como instrumento/ferramenta no cotidiano e na estrutura do ensino (Menta; Brito, 2024) e do pensamento das pessoas, sejam elas filósofas ou não.

Perceba que os dois parágrafos anteriores se finalizam com a mesma frase, conectando a questão da representação, atrelada a sensibilidade humana integrada a sua própria natureza é constituída de modos diversos, com a inserção de um novo modo de construir essa estrutura de representações, utilizando a tecnologia de IA.

De modo a aprofundar essa discussão, pode-se observar a ‘imagem do cientista’ como objeto de análise, por se tratar de uma temática interessante e contextualizada, do ponto de vista imagético, para ser possível contrastar a visão de senso comum, construída pela culturalização de um povo, e a visão de uma tecnologia generativa de imagens por IA- sabendo que esta é abastecida a partir de bancos de dados diversos e provenientes de criações humanas.

Dessa maneira, questiona-se: de que forma as ferramentas de Inteligência Artificial generativa de imagens reproduzem e perpetuam estereótipos culturais sobre a figura do cientista? Logo, o objetivo geral deste texto é discutir, a partir de uma análise minuciosa sobre a temática da representação, a percepção da inserção da tecnologia de IA como um componente formador de representações (dentre as quais estereótipos, preconceitos), sejam individuais ou coletivas, dentro do escopo



educacional – aproximando a opinião, conceitos e preconceitos dos jovens das questões de cultura e representação.

A Questão da Representação

Ao buscar a definição do termo ‘representação’ nos dicionários convencionais, é um consenso encontrar algo como ‘exposição verbal ou escrita do que se tem na mente’ (Representação, 2025b) ou, ainda, ‘imagem ou ideia que traduz nossa concepção de alguma coisa ou do mundo’ (Representação, 2025a), termos que, em geral, remetem a uma reflexão inicial sobre a característica da representação e a forma pela a qual ela molda a construção de sociedades, a partir do processo de culturalização.

Entretanto, ao refinar a discussão e buscar trazer para dentro do escopo filosófico a representação, configura-se como uma problemática um tanto quanto peculiar, com várias definições, desdobramentos e linhas de pensamento. Desse modo, nesta seção busca-se discutir sobre a questão da representação e direcioná-la à problemática da imagem do cientista.

a) Um breve histórico sobre representação e cultura

Antes de ‘academicizar’ o debate sobre cultura e representação – conceitos intimamente ligados, como exposto a seguir – é fundamental que se retomem algumas inferências extraídas de maneira simples de objetos da natureza. Quando se observa, por exemplo, as pinturas rupestres feitas pelas sociedades antigas, se está diante de uma espécie de ‘protorepresentação’. Isto porque, no passado, é sabido que as sociedades utilizavam símbolos e imagens para transmitir conhecimentos e crenças, de modo a construir identidades e perspectivas sobre o mundo. Entretanto, com o avanço da comunicação, da tecnologia e dos estudos sociais e filosóficos, os meios de representação tornaram-se cada vez mais complexos e impactantes, refletindo e, ao mesmo tempo, moldando valores e comportamentos sociais, ocasionando numa fusão quase ‘culposa’ – para não dizer confusão – entre os termos ‘representação’ e ‘cultura’.

As concepções da representação a partir de um prisma filosófico se iniciam com certo individualismo e, de certo modo, com pessimista objetividade: “torna-se claro que [o homem, como humano] não conhece sol algum e terra alguma, mas sempre apenas um olho que vê um sol, uma mão que toca a terra” (Schopenhauer,



2005, p. 43). É natural pensar, a partir da concepção individual de Schopenhauer, que as estruturas socioculturais de um povo estariam intimamente ligadas às unidades individuais que o compõe. Porém, ressignificando essa discussão, emergem os teóricos que estudam a cultura, como Edward Tylor (1920) e Claude Lévi-Strauss (1952).

Tylor apresentou o primeiro conceito formal de cultura, explicando que ela seria “[...] no seu amplo sentido etnográfico, um complexo que inclui conhecimentos, crenças, arte, moral, leis, costumes, ou qualquer outra capacidade ou hábitos adquiridos pelo homem como membro de uma sociedade” (Tylor, 1920, p. 1, tradução nossa). Assim, apesar do aspecto individual da representação, quando o conjunto de representações é trazido para uma comunidade de pessoas, há a noção de que ele esteja ligado ao processo de construção cultural. Avançando nesse tópico, Lévi-Strauss apresenta uma abordagem de aspecto estruturalista, isto é, há o destaque para a definição direta de que a cultura seria um sistema de signos e significados organizados em estruturas universais que moldam o pensamento humano, e, por isso, deve ser entendida como uma estrutura complexa e ligada à etnografia e etnologia de cada povo⁴ (Lévi-Strauss, 1952).

Trazendo para uma perspectiva mais próxima, Stuart Hall (2016) insere, dentro do contexto de sua obra, os Estudos Culturais como forma de ligação entre as estruturas de representação e a maneira com a qual a cultura – o Circuito da Cultura – influencia e é influenciada pelo povo que a constrói. Ou seja, para Hall, a cultura é uma palavra que carrega várias possibilidades de significados, entretanto, é necessário entender que os “significados culturais não estão somente em nossa cabeça” (Hall, 2016, p. 20). Isto é, em suas próprias palavras, “o principal ponto é que o sentido não é inerente às coisas, ao mundo. Ele é construído, produzido. É o resultado de uma prática [...] que produz sentido, que faz os objetos significarem” (p. 46).

Considerando a cultura como sendo fruto da representação humana, o sentido das coisas acaba por se confundir com o sentido pelo qual aquele conjunto de pessoas

⁴ Relembrando que Lévi-Strauss produz o texto “Raça e História” (1952) a pedido da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), tendo como pano de fundo dar aporte para a reconstrução de um ambiente propício à discussão e ao convívio entre as diferentes culturas de um mundo pós Segunda Grande Guerra – período em que as relações de representação e cultura, principalmente na Europa, se encontraram abaladas após serem sequestradas pelos discursos de raça superior, de cunho nazifascista.

o atribui, refletindo em consequências diretas, como na ‘estereotipagem’, conceito que Hall (2016, p. 173, grifo nosso) define como “reduzir [um povo, uma cultura, um conjunto de pessoas] a alguns fundamentos fixados pela natureza, a **umas poucas características simplificadas**”. Esta definição de estereótipo, proposta por Hall (2016), foi adotada para produzir as análises primárias e as discussões deste texto, haja vista que a temática se encontra face a aspectos favoráveis de estudo, como a representação humana, sua interferência no modo com o qual a IA gera imagens e no modo como essas duas interações se entrelaçam na construção de um circuito de cultura – a imagem do cientista, no caso.

b) A representação da imagem do cientista

A representação, como abordado, pode ser entendida como um conjunto de construtos sociais e culturais, imbuídos e influenciados pela imagem e significado trazidos por um coletivo ‘comum’ de pessoas. Entretanto, como Hall (2016) ressalta, os estereótipos difundidos geralmente podem ser reforçados por meio de propagandas ou de produções enviesadas, a fim de reafirmar características que ‘distinguiriam’ grupos entre si. Sendo assim, a maneira com a qual a construção de materiais/recursos audiovisuais é produzida interfere diretamente no modo com o qual a ‘imagem’, ou o ‘sentido’ de determinada coisa, é referenciada pelo coletivo de pessoas que o entende. O caso selecionado para investigação deste artigo é a imagem do cientista e seus estereótipos.

Ao se analisar o estado da arte, é possível encontrar pesquisas que relacionam dois principais caminhos na representação da imagem dos cientistas: a primeira voltada para a exposição de retratos de cientistas responsáveis pelos conceitos descritos em livros (Leske; Cunha, 2016), e a segunda ligada a aspectos representacionais e de estereotipagem (Skal, 1998; Weingart; Pansegrau, 2003; Weingart, 2006; Reznik; Massarani; Moreira, 2019), que são o foco deste texto. Quando aparecem em livros, as imagens dos cientistas são de cunho demonstrativo. Isto é, de acordo com Leske e Cunha (2016), quando são retratados os cientistas em livros didáticos, estão geralmente atrelados a ‘imagens de colo e rosto’, o que, apesar de parecer positivo por apresentarem os retratos dos cientistas, não traz um contexto certo e nem a realidade pela qual aqueles cientistas viviam, enquanto pesquisadores



de sua época, o que pode prejudicar as pessoas na questão do entendimento da realidade desses sujeitos.

A imagem dos cientistas – mesmo que já falecidos – em livros pode ser entendida como um ponto de partida para a construção do estereótipo de cientista. Entretanto, no contexto sociocultural atual, é possível inferir de maneira natural que os recursos audiovisuais, como filmes, séries ou animações são os grandes ‘concentradores’ de cultura globalizada. Desse modo, ao analisar as pesquisas de Skal (1998), Weingart e Pansegrau (2003), Weingart (2006), Salgado *et al.* (2013) ou Reznik, Massarani e Moreira (2019), pode-se encontrar ancoragem quanto a construção da imagem naturalizada da ciência e dos cientistas, como ‘dogma’, em filmes, animações e peças publicitárias, na maioria das vezes, a partir de dois prismas centrais:

- **Cientista altruísta/humanista/superdotado** – os cientistas são representados a partir de um estereótipo de inteligência suprema e de caráter extremamente humanista e altruísta, podendo ser atrelados ao pertencimento de um grupo étnico, como o asiático, por exemplo;
- **Cientista louco/maluco (*‘mad’ scientist*)** – os cientistas são representados como pessoas insanas, de comportamento mental psicótico, que estão sempre despenteadas, com a expressão difusa, são pessoas solitárias, que negando as consequências sociais de suas ações, buscam obter fama, riqueza e poder por meio de experimentos.

A construção desses dois estereótipos contribui para que a cultura dominante estabeleça um critério de comparação entre o significado de ‘o que é ser cientista’ e o que de fato é para as pessoas, interferindo diretamente na imagem do cientista dentro da cultura, alimentando o próprio circuito cultural de representações e ocasionando em uma apropriação dessa imagem, tanto pelos sujeitos que vivem essa cultura quanto pelas ferramentas que são abastecidas com informações providas por esses sujeitos, o que é intimamente ligado ao modo como a indústria da cultura e as mídias sociais, por exemplo, exercem a fim de ‘manipular’ as informações culturais que as pessoas entram em contato (César; Santos, 2022).

Lembrando ainda que, como Cachapuz e colaboradores (2005) defendem, a ideia errada de representação do cientista, isto é, sendo um sujeito masculino, solitário



e inacessível, é uma das barreiras a serem vencidas para a renovação do ensino das ciências, pois causa, assim como os demais referenciais apontam, falhas na maneira com a qual as pessoas, dentre elas estudantes, enxergam a ciência e seus 'praticantes'. Neste último caso, antes de proceder a uma análise mais profunda sobre a questão da imagem do cientista tanto para as pessoas quanto para a IA – alimentada por essas pessoas –, é necessário compreender a maneira com a qual essa ferramenta funciona.

Que horas são? Sobre a Inteligência Artificial...

Um teste muito interessante para ser feito à luz de entender o funcionamento da IA e a questão da geração de imagens/recursos é o proposto pelo professor Ned Block (2024), durante uma entrevista em um podcast sobre IA e filosofia: escolha um gerador de imagens que utilize recursos de IA e peça para que 'crie' – dentro do que se entende por criação de IA, abordado um pouco mais adiante no texto – uma imagem de um relógio de ponteiros indicando um horário, como 15h40, por exemplo.

Em quase a totalidade das vezes você obterá uma imagem como as que estão presentes na Figura 1, marcando sempre o mesmo horário: 10h10 (ou 22h10). Ou, ainda, peça para que a IA gere uma imagem de uma mão esquerda escrevendo um texto e, na grande parte das vezes, receberá uma imagem de uma mão direita o fazendo. Mas por que isso ocorre? A IA não deveria obedecer exatamente ao comando ordenado para ela?

Figura 1 – Imagens de relógios analógicos geradas por ferramentas de IA





Fonte: Elaborado pelos Autores, com base nas ferramentas Bing Image Creator e ChatGPT (2025).

O que ocorre nesses dois casos é a evidência de um dos princípios fundamentais de funcionamento das diferentes IA que se tem contato: o Aprendizado de Máquina. Porém, antes, uma breve definição sobre o que é uma IA. Apesar de parecer algo ‘novo’ e ‘futurístico’, a Inteligência Artificial (IA) – termo traduzido da expressão inglesa *Artificial Intelligence* (AI) – é uma área de estudos relativamente consolidada na comunidade da computação, desde os anos 1950. Porém, a partir de 2022, houve um crescimento exponencial na disponibilização desse tipo de tecnologia para o público.

De acordo com um dos primeiros cientistas a cunhar o termo, pesquisador John McCarthy (2007), essa tecnologia se refere à ciência de criar máquinas inteligentes que se relacionam com o uso de computadores e programas computacionais para entender, interpretar – e, até certo ponto, tentar reproduzir – a inteligência humana e a sua capacidade de tomada de decisão. Lembrando que essas máquinas funcionariam, em tese, sem a necessidade de estarem ‘travadas’ às condições e limitações biológicas humanas. É possível encontrar definições semelhantes à de McCarthy questionando diretamente aos sistemas de chat generativos que utilizam IA como base, como no caso do ChatGPT⁵, que preconiza que a IA

[...] é um campo da ciência da computação que desenvolve sistemas capazes de realizar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana. Isso inclui habilidades como aprendizado, raciocínio, percepção, tomada de decisão e processamento de linguagem natural. [...] Existem várias técnicas dentro da

⁵ Disponível em: <https://chatgpt.com/share/679fc937-2c34-800e-aad5-186c0d0956b7>. Acesso em 25 jan. 2025.

IA, como **aprendizado de máquina**, redes neurais artificiais e processamento de linguagem natural, que permitem que os sistemas melhorem seu desempenho com o tempo e os dados (OPENAI, 2025).

Conforme grifado, um dos princípios de funcionamento e treinamento das IAs é o aprendizado de máquina. De acordo com Vicari (2018), o Aprendizado de Máquina – traduzido do termo inglês *Machine Learning* – é uma característica inerente a IA, que confere, basicamente, às máquinas desse tipo de tecnologia ter a capacidade de aprender a realizar determinadas tarefas, sem serem programadas para isto, em uma espécie de ‘autoprogramação’, mediada pelas fontes de informação que as abastecem. Logo, ao ‘observarem’ um vasto conjunto de dados como, por exemplo, imagens de relógios analógicos disponíveis na internet, as ferramentas de IA reconhecem padrões entre essas imagens e, por meio de algoritmos, alimentam a própria base de dados com esses padrões. Assim, quando é requisitado para que essas máquinas ‘criem’ uma imagem com um relógio desse tipo, elas consultam as bases de padrões aprendidos e as replicam.

Acontece que, de acordo com Ned Block (2024), ao buscarem imagens de relógios analógicos é possível verificar que a grande parte dessas imagens, por questões estéticas, apresenta o relógio marcando as horas com os ponteiros sobre o horário 10h10. Logo, as ferramentas de IA, ao analisarem esses padrões, inferem que um relógio analógico é, necessariamente, um instrumento no qual os ponteiros estão sempre naquelas posições, dificultando a geração de imagens com os ponteiros em outras posições/horários.

Esse aspecto vai diretamente ao encontro do estudo das representações culturais e suas influências – aspecto discutido neste texto –, haja vista que, se a IA utiliza produções humanas para abastecer sua base de dados, por inferência lógica, é esperado que acompanhe os conceitos e os preconceitos construídos com base nas relações culturais que as sociedades, e os próprios seres como indivíduos, preconizam em sua existência.

No campo educacional, essa constatação tem sido problematizada por pesquisas que alertam para a necessidade de uma mediação pedagógica consciente no uso da Inteligência Artificial, especialmente quando integrada aos processos de ensino e aprendizagem, como evidenciado por Siqueira, Bedin e Grandó (2025), ao discutirem a articulação da IA a partir do modelo TPACK. Para aprofundar essa discussão, parte-se para análises de cunho prático, relacionando a imagem da figura

da pessoa cientista, construída a partir do imaginário e cultural humano, com as figuras geradas pelas principais ferramentas de conteúdo em IA.

Quem são os cientistas? – Sobre a Metodologia e Resultados

Nesta seção, busca-se operacionalizar as fundamentações apresentadas até aqui; logo, debruça-se sobre questões imagéticas, de representação, sobre a percepção da imagem dos cientistas; primeiro no aspecto humano e, depois, a partir do prisma da IA. A ideia central é compará-los com o construto teórico da estereotipagem, apresentado anteriormente, a fim de identificar as limitações tanto do processo de representação humano quanto das mazelas no processo de geração procedural de imagens por ferramentas de IA, defendendo-se a ideia de que se deve tomar cuidado com a utilização dessas ferramentas, principalmente em uma realidade dita científica.

Para isso, utiliza-se um sistema de metodologia de objetivo exploratório e abordagem pragmática (Creswell; Creswell, 2021), atentando-se aos procedimentos práticos de exploração, por meio da realização de um levantamento sistemático da literatura a guisa das semelhanças ou diferenças do estado da arte a partir do uso das próprias ferramentas de geração de imagens por IA.

Desse modo, utilizou-se três geradores de imagens por IA diferentes – Bing Image Creator, ChatGPT e gerador de IA do Canva – e se requisitou, por meio de comandos, que fossem geradas imagens de cientistas, tomando o cuidado para não enviesar a geração por meio da inserção de artigos (de um, de uma) e acrescentando outras características apenas estéticas (em estilo realista, em estilo desenho).

A escolha das ferramentas geradoras de imagem se deu a partir da consolidação destas para com o público em geral, isto é, são as ferramentas mais utilizadas (AI Brasil, 2025), e, por isso, podem representar aquelas com o algoritmo do Aprendizado de Máquina mais ‘aguçado’, dentro do ponto de vista tecnológico. Para contrastar as imagens geradas com a literatura, realizou-se um levantamento, considerando as questões de cultura e representação anteriormente discutidas, sobre como se encontra a percepção humana sobre a imagem do cientista. Para tanto, investiga-se a partir dos estereótipos e encontra-se algumas pesquisas sobre a percepção humana, em especial de jovens, sobre o ideário acerca do cientista.



a) A percepção humana

Após discutir a questão da representação na seção ‘A representação da imagem do cientista’, traz-se diversos estudos relacionando como é construída a imagem estereotipada do cientista dentro de multimídias, como os filmes: a ideia de que os cientistas ou são o estereótipo de uma pessoa – do sexo masculino (Flicker, 2003) – muito inteligente, muitas vezes ligados a um tipo de etnia específica, ou que são malucos, que têm seus cabelos esvoaçantes, feição tresloucada, parecendo uma pessoa sem controle de seus atos (Weingart; Pansegrau, 2003). Ou, ainda, como Antonio Cachapuz *et al.* (2005, p. 44) preconizam, “A imagem individualista e elitista do cientista traduz-se em iconografias que representam o homem da bata branca no seu inacessível laboratório, repleto de estranhos instrumentos”.

Ademais, como se discutiu a problemática da ligação entre a cultura, a representação e a construção do sentido de um objeto por um povo, a partir da perspectiva dos Estudos Culturais (Hall, 2016), é natural que se observe ligações entre esses estereótipos estabelecidos pelas mídias (César; Santos, 2022) e a percepção das pessoas sobre a imagem do cientista. Por exemplo, Soares e Scalfi (2014, p. 15), requisitaram em sua pesquisa para que estudantes desenhassem imagens de cientista, analisando que havia poucas imagens com estereótipos ‘extremos’, tendo a percepção de que “é possível que o pensamento estereotipado influencie a percepção e o comportamento de crianças e adolescentes em relação à ciência”.

Já Benassi, Enisweler e Strieder (2019) conduziram um estudo sobre a percepção da imagem dos cientistas a partir da ótica de jovens, em idade escolar, encontrando o estereótipo do ‘cientista individualista/brilhante’. Isto é, na ideia dos participantes da pesquisa, os cientistas eram “profissionais muito relevantes para a sociedade, **inteligentes**, que buscam soluções para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, e que vivem **submersos em laboratórios**, testando e realizando experimentos” (p. 47, grifo nosso). O observado pelos pesquisadores vai ao encontro do que está na pesquisa/relatório “O que os jovens brasileiros pensam da ciência e da tecnologia?”⁶, realizada pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em

⁶ Esta é uma pesquisa, em estilo questionário-likert, realizada periodicamente para ‘medir’ a percepção dos jovens quanto a temas de educação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, o popular CTS.

Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT, 2021).

Neste ínterim, os jovens brasileiros teriam a ideia de que

[...] Nas questões sobre a imagem que têm dos cientistas, é interessante notar que os jovens demonstram estar de acordo com alguns estereótipos bem conhecidos desses profissionais. Por exemplo, muitos entrevistados acreditam que os cientistas sejam **isolados**, evitem as festas, tenham poucos amigos, sejam **esquisitos** e **pouco atraentes**. Por outro lado, algumas impressões parecem contraditórias: 88% dos jovens afirmam que os cientistas pensam muito em suas famílias, mas **54% deles acreditam que os cientistas não tenham um casamento feliz** (INCT-CPCT, 2021, p. 104, grifo nosso).

Partindo da perspectiva dos Estudos Culturais, da cultura e representação e inferindo a percepção humana da imagem do cientista – que, até certo ponto, dialoga de maneira condizente com o imaginário sobre os estereótipos trazidos – avança-se para a análise dessa percepção por intermédio da geração de imagens a partir de IA.

b) A percepção da Inteligência Artificial

Retomando, para a pesquisa sobre a percepção da imagem do cientista a partir das ferramentas de geração de imagens que utilizam IA, selecionou-se as três com maior utilização/acesso por, justamente, apresentarem atualizações regulares em seus algoritmos, por meio do Aprendizado de Máquina. É fundamental estabelecer também que esta pesquisa está presa a seu momento histórico de construção, isto é, ao tempo cronológico de sua escrita, considerando que os sistemas de IA são de caráter orgânico, podendo ‘aprender’ a qualquer momento e a partir de qualquer fonte de dados, o que pode fazer com que futuramente as tendências observadas não sejam as mesmas.

As ferramentas utilizadas foram o ‘Bing Image Creator’⁷, a ferramenta de IA do Canva⁸ e o ChatGPT⁹. É importante ressaltar que elas não são totalmente gratuitas, apresentando limitação de quantidade de imagens a serem geradas, bloqueando o usuário de gerar mais imagens ou deixando a geração mais demorada – com exceção do Canva, que requer usuário avançado para seu uso.

Para a geração, foram utilizados quatro comandos (‘prompts’) para que as

⁷ Disponível em <https://www.bing.com/images/create>. Acesso em 06 fev. 2025.

⁸ Disponível em https://www.canva.com/pt_br/. Acesso em 06 fev. 2025.

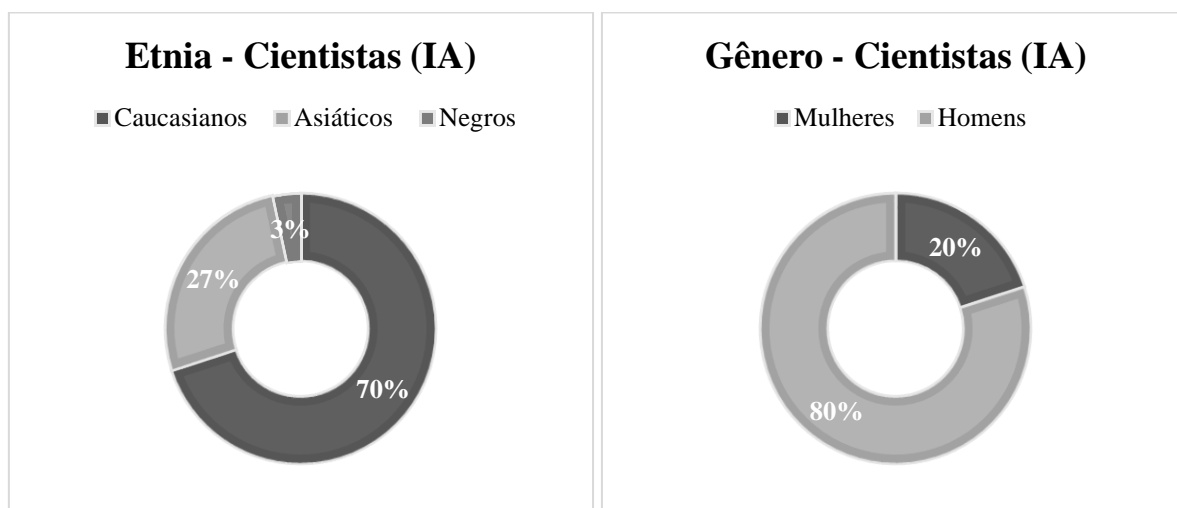
⁹ Disponível em <https://chatgpt.com/>. Acesso em 06 fev. 2025.

ferramentas de IA fornecessem imagens relacionadas ao tema em questão: “Gere uma imagem de cientista”, “Gere uma imagem de cientista em estilo desenho” ou “Gere uma imagem de cientista em estilo realista”.

A fim de constituir a análise das imagens geradas a partir das ferramentas de IA, utilizou-se a totalidade das imagens obtidas, a partir de resultados macro de trinta imagens geradas¹⁰, observando as semelhanças entre as representações fornecidas pelas IA e os estereótipos da imagem do cientista, apresentada anteriormente no texto – tanto nas questões de imagem quanto de composição artística.

Primeiramente, em um aspecto mais amplo, conforme presente na Figura 2, de todas as imagens (n = 30), se obteve cerca de 70% (n = 21) de cientistas da etnia caucasiana, 27% (n = 8) com traços asiáticos e apenas 3% (n = 1) pretos. Na questão do gênero, 80% (n = 24) eram homens e 20% (n = 6) mulheres.

Figura 2 – Aspectos macro sobre a geração e representação da imagem de cientistas a partir de ferramentas de IA



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Com comandos mais objetivos, como “Gere uma imagem de cientista”, é possível observar que os cientistas apresentados se aproximam do estereótipo do gênio altruísta, mergulhado no laboratório. Na Figura 3, alguns exemplos de cientistas estão expostos e trazem a discussão para o aspecto da representação, haja vista que

¹⁰ A título de fluidez escrita e síntese, optou-se por não inserir as trinta imagens no corpo deste artigo. Entretanto, caso seja de interesse do leitor, sugere-se seguir os mesmos passos metodológicos e obter as suas próprias figuras geradas por IA, para uma análise mais deslocada para dentro de sua realidade cronológica.

apresentam características peculiares, como tipo de etnia e gênero, ao imaginário humano sobre os cientistas.

Figura 3 – Imagens de cientistas geradas por ferramentas de IA a partir do comando “Gere imagem de cientista”.



Fonte: Elaborado pelos Autores, com base nas ferramentas Bing Image Creator, Canva e ChatGPT (2025).

É importante frisar que, nos casos apresentados, os cientistas aparentam ser exclusivamente da área das Ciências da Natureza, pois estão sempre em um ambiente de laboratório, de jaleco branco e com instrumentos esquisitos, em concordância com Cachapuz *et al.* (2005) tanto o aspecto representacional quanto a percepção humana. Entretanto, ao requisitar que as ferramentas gerassem cientistas com ‘estilo de desenho’, o estereótipo do cientista maluco emergiu com aspectos muito marcantes, conforme Figura 4. Esse resultado é interessante, pois, para os

algoritmos atuais, uma representação ‘descontraída’/‘anedótica’ do cientista traz esse tipo de estereótipo e não a ideia de que todos os cientistas apresentam essas características.

Figura 4 – Imagens de cientistas geradas por ferramentas de IA a partir do comando “Gere imagem de cientista em estilo de desenho”.



Fonte: Elaborado pelos Autores, com base nas ferramentas Bing Image Creator e ChatGPT (2025).

A fim de trazer uma análise de modo holístico, foi solicitado também para que as imagens fossem geradas a partir do comando “Gere imagem de cientista em estilo realista”, buscando aproximar a geração das imagens com o escopo de análise da ‘realidade’, ou seja, da fiel representação a qual a ferramenta está treinada. Para isso, na Figura 5 é possível observar que, apesar do estilo de composição da imagem ter

mudado para mais próximo de uma situação dita 'real', o viés da estereotipagem acaba sendo mais uma vez confirmado.

Figura 5 – Imagens de cientistas geradas por ferramentas de IA a partir do comando “Gere imagem de cientista em estilo realista”.



Fonte: Elaborado pelos Autores, com base nas ferramentas Bing Image Creator e ChatGPT (2025).

Para as ferramentas de IA, uma imagem de um cientista em estilo realista é a representação de, em maioria e repetindo resultados anteriores, homens de meia idade, de jaleco, com instrumentos de experimentação, confinados dentro do ambiente do laboratório. Relembrando o caso do relógio analógico, exposto anteriormente, para que essas imagens sejam entendidas pela IA como exemplos de cientistas, foi necessário o seu treinamento e, posterior, Aprendizado de Máquina. Isto permite inferir que, por mais que a tecnologia de IA demonstre certa autonomia em

relação às interações humano x máquina, ela ainda está atrelada aos estereótipos e representações fornecidos pelos humanos, sobre as mais diversas atividades e, por consequência, pode ser uma das futuras e promissoras ferramentas a serem utilizadas de modo errôneo para o enviesamento dos circuitos culturais.

Ademais, é imprescindível destacar que, apesar de os cientistas na Figura 5 retratarem profissionais em ambientes laboratoriais, vestindo jalecos e utilizando equipamentos científicos, reforçando uma imagem de seriedade e profissionalismo, e que os cientistas na Figura 4 carregarem um forte estereótipo do "cientista maluco", com cabelos despenteados, expressões exageradas e roupas desalinhadas, remetendo a um imaginário coletivo difundido na cultura popular, ainda há uma forte predominância do estereótipo do cientista como um homem branco de jaleco, reforçando uma visão limitada sobre quem pode ocupar esse espaço na ciência.

Embora algumas imagens incluam cientistas de diferentes gêneros e etnias, a figura do homem branco persiste como a mais recorrente, o que evidencia a reprodução de um imaginário social enraizado (Flicker, 2003). Esse estereótipo exclui, de forma sutil, a diversidade de cientistas que existem no mundo real, dificultando a ampliação de representações mais plurais. Além disso, reforça a ideia de que a autoridade científica está vinculada a um perfil específico, o que pode influenciar a percepção pública sobre credibilidade e competência na ciência. Outro aspecto que os estereótipos evidenciam é a forma como a ciência é visualmente representada. O jaleco branco, os tubos de ensaio coloridos e os óculos de proteção criam uma imagem padronizada do cientista como alguém que trabalha exclusivamente em laboratório.

Isso ignora a diversidade de áreas científicas, como a pesquisa de campo, a modelagem teórica e o desenvolvimento de tecnologia, que não necessariamente envolvem esse tipo de ambiente ou vestimenta. Além disso, no caso dos cientistas "malucos", há uma ênfase na genialidade excêntrica, o que reforça a ideia de que a ciência é um campo reservado a mentes brilhantes e fora do comum, afastando a percepção de que o conhecimento científico é um processo acessível, coletivo e metódico (Weingart; Pansegrau, 2003). A repetição dessas imagens também pode impactar a forma como a sociedade percebe o papel da mulher na ciência, pois, mesmo quando há representações femininas, elas são minoritárias e muitas vezes associadas a uma estética padronizada (Flicker, 2003). Assim, a IA define um modelo

idealizado de cientista e influencia diretamente na inclusão e na construção da identidade de diferentes grupos dentro da ciência.

Especificamente, a relação da imagem de cientista com a ideia de representação, desde Schopenhauer até Hall, se dá na medida em que a imagem não é a realidade em si, mas uma forma mediada de percebê-la. Assim, o mundo seria fruto da representação, e nossa visão da realidade está condicionada pela maneira como os fenômenos nos são apresentados. As imagens dos cientistas, ora constituídas por uma IA alimentada por humanos, sejam realistas ou estereotipadas, são construções culturais que moldam o entendimento sobre o papel da ciência e dos seus agentes. O "cientista maluco" é uma representação que se distancia da prática científica real, enfatizando traços excêntricos em detrimento da racionalidade e do método (Weingart; Pansegrau, 2003).

Deste modo, a ação da IA, especificamente a estereotipagem, pode influenciar diretamente a construção cultural da ciência ao reforçar determinadas narrativas e moldar expectativas sociais. Se a figura do cientista for constantemente associada à excentricidade e ao isolamento, pode-se criar uma barreira entre a ciência e a sociedade, tornando-a algo distante ou incompreensível. Esse processo de culturalização pode afetar a forma como jovens percebem a profissão, impactando sua escolha de carreira e a valorização do conhecimento científico. Além disso, pode levar a distorções na compreensão do fazer científico, enfatizando a genialidade individual em detrimento do trabalho coletivo e rigoroso da pesquisa. Assim, as imagens carregam uma dimensão simbólica que vai além da estética, desempenhando um papel fundamental na construção do imaginário social sobre a ciência.

Portanto, diante deste exercício e da persistência de estereótipos na representação de cientistas, torna-se essencial um olhar crítico sobre a utilização da IA na geração de imagens e conteúdos (Menta; Brito, 2024), especialmente em um contexto científico. A IA, ao ser treinada com bases de dados enviesadas, tende a reforçar padrões limitados e excludentes, perpetuando visões ultrapassadas sobre quem produz conhecimento e como a ciência deve ser representada.

Nesse sentido, estudos recentes no campo da Educação apontam a necessidade de compreender a Inteligência Artificial não apenas como ferramenta técnica, mas como um elemento que exige articulação pedagógica intencional, como

defendido por Siqueira, Bedin e Grando (2025), ao proporem o modelo TPACK como mediador crítico do uso da IA nos processos formativos. Isso não apenas restringe a diversidade e a inclusão na ciência, como influencia a percepção pública sobre a credibilidade e a acessibilidade do campo científico; é fundamental que o uso da IA seja acompanhado de reflexões éticas e metodológicas, garantindo que a tecnologia contribua para ampliar perspectivas, em vez de cristalizar desigualdades e reforçar imaginários excludentes.

Considerações sobre a IA e a Questão da Representação

Para encaminhar para as considerações do texto, primeiramente é necessário retomar o seu objetivo, que era discutir, a partir de uma análise minuciosa sobre a temática da representação, a percepção da inserção da tecnologia de IA como um componente formador de representações (dentre as quais estereótipos, preconceitos), sejam individuais ou coletivas, dentro do escopo educacional – aproximando a opinião, conceitos e preconceitos dos jovens das questões de cultura e representação.

Na questão de representação e cultura, observa-se que são conceitos imbuídos, dentro de si, dependentes um do outro, mas com a intenção de demonstrar que os seres humanos, a partir de uma individualidade integrante de um coletivo, são capazes de criar significados e sentidos a objetos, que podem, inclusive, pressupor a naturalização da diferença, acarretando na criação de estereótipos.

Neste artigo, o objeto de estudo imagético foi à percepção da figura do cientista, que, conforme desdobramentos, percebeu-se como atrelada a estereótipos culturais, tanto nas representações culturais (filmes, animações), quanto no próprio imaginário popular. Essa representação, já documentada, revela que os cientistas são percebidos ou como ‘gênios altruístas individualistas’ ou ‘cientistas malucos’ e, também, em sua grande parte como homens caucasianos ou asiáticos, sempre em laboratórios de Ciências da Natureza.

Na questão da geração de imagens por meio de ferramentas que utilizam IA, é possível notar uma tendência a seguir os mesmos preconceitos e estereótipos construídos pelos seres humanos, já esperado, afinal, as IA treinam seus algoritmos com base nos recursos produzidos por humanos, e aí se encontra um ponto

interessante de consideração. A mudança do paradigma atrelado à imagem do cientista é de suma importância e algo que necessita ser prioridade, haja vista que, como se inferiu ao longo do texto, a questão da representação tem influência direta na cultura, o que pode – e já é possível encontrar pesquisas que afirmam – afastar cada vez mais as pessoas das ciências, afinal, se a ciência tem apenas gênios introspectivos ou pessoas com cara de maluco, não é esse o estereótipo que alguém gostaria de ter para si.

Assim, é fundamental que seja aprofundada a discussão, para que se expanda os estudos acerca da inserção da tecnologia de IA para além das influências em questões diretas de aprendizado, mas em como ela se portará como ferramenta introdutória e, quiçá, moduladora de cultura em um futuro não muito distante da escrita deste texto.

Ainda, pensando na questão da importância da compreensão da representação para a área da Educação, pode-se propor duas provocações bastante alinhadas com as aspirações do que foi discutido pelo texto; em primeiro lugar, como estariam constituídos os dados se a pesquisa realizada levasse em consideração um cientista da área da Educação? Será que as imagens geradas, e o imaginário popular, de certo modo, seriam reprodutores de estereótipos? Quais seriam os estereótipos buscados?

Em segundo, como seria possível, a partir de uma proposta pedagógica, trabalhar com essa temática em um contexto escolar? Percebeu-se, ao longo do texto, que a representação e a forma com que a sociedade a constrói, é fundamental para entender os dogmas e conceitos estabelecidos estruturalmente. Assim, ao pensar em utilizar essas ferramentas para gerar imagens e, então, analisá-las criticamente com os estudantes, será que haveria uma ressignificação no processo de construção de cultura e representação por parte deles?

Por fim, deixa-se, ainda, uma última provocação: pense em algo/alguém que possa incorrer em um estereótipo e peça para que uma IA de geração de imagens forneça uma figura para você. Será que a imagem que veio em sua cabeça, antes do pedido, corresponde ao que foi gerado? Se sim, é preciso reafirmar a importância da questão da representação!

Referências

AI BRASIL. Top IA 2025: 6 IA's mais acessadas do mundo estão nos dizendo [site], 2025. Disponível em: <https://aibrasil.ai/top-ia-2025-6-ias-mais-acessadas-do-mundo-estao-nos-dizendo/>. Acesso em: 06 jan. 2026.

BENASSI, C. B. P.; ENISWELER, K. C.; STRIEDER, D. M. A percepção dos estudantes sobre a imagem do cientista. IN: POISSON. **Educação no Século XXI**, v. 48. Belo Horizonte: Editora Poisson, p. 40-48, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/337072930_Revisao_sistematica_de_literatura_no_SBIE_Jogos_no_processo_de_ensino-aprendizagem. Acesso em: 05 fev. 2025.

BLOCK, N. **Consciousness, Artificial Intelligence, and the Philosophy of Mind**. Video do YouTube (95 min), 2024. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=wM1fcZr0iSk>. Acesso em 31 jan. 2025.

CACHAPUZ, A. *et al.* **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo. Cortez, 2005.

CÉSAR, M. F. S.; SANTOS, F. A. A influência da Indústria Cultural e as suas implicações nas mídias sociais como práticas educativas. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 8, e1677422, 2022. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/1674/822>. Acesso em: 20 jan. 2025

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

FLICKER, E. Between brains and breasts - women scientists in fiction film: on the marginalization and sexualization of scientific competence. **Public Understanding of Science**, [s. l.], v. 12, n. 3, p. 307-318, 2003.

HALL, S. **Cultura e representação**. Trad. MIRANDA, D.; OLIVEIRA, W. 1ª ed., Rio de Janeiro: Editora PUC-RJ, 2016.

INCT-CPCT. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia. **O que os jovens brasileiros pensam da ciência e da tecnologia?** [org.] Luisa Massarani, Yuriy Castelfranchi, Vanessa Fagundes e Ildeu Moreira. – Rio de Janeiro: Fiocruz/COC; INCT-CPCT, 2021. Disponível em: https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/02/LIVRO_final_web_2pag.pdf. Acesso em: 05 fev. 2025.

LESKE, G.; CUNHA, M. B. A imagem de cientista e história da ciência nos livros didáticos de química. *In*: CUNHA, M. B.; LEITE, R. F. **Recursos, metodologias e pesquisa no Ensino de Ciências e Química**, Porto Alegre: Evangraf, p. 95-128, 2016.

LÉVI-STRAUSS, C. **Race and history**. Paris: UNESCO, 1952. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000002896>. Acesso em: 29 jan. 2025.

LÉVY, P. **As tecnologias da Inteligência**: O futuro do pensamento na era da informática. Trad. COSTA, C.I., 1ª ed., São Paulo: Editora 34, 2004.

MCCARTHY, J. What is Artificial Intelligence? [**site**], 2007. Disponível em: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai/>. Acesso em: 31 jan. 2025.

MENTA, E.; BRITO, G. S. O Papel da Inteligência Artificial no Ensino Tecnológico: Implicações Emergentes. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 9, e232524, 2024. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/2325/1075>. Acesso em: 30 jan. 2025.

OPENAI. ChatGPT [**site**], 2025. Disponível em: <https://chatgpt.com/>. Acesso em: 25 jan. 2025

REPRESENTAÇÃO. **Michaelis**: Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa, on-line, 2025a. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=representa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 26 jan. 2025.

REPRESENTAÇÃO. **Priberam**: Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, on-line, 2025b. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/representa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 26 jan. 2025.

REZNIK, G.; MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C. Como a imagem de cientista aparece em curtas de animação? **História, Ciências, Saúde**, v. 26, n. 3, p. 753-777, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/QNLZzcCC77WfTk4RKY5cfHP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 fev. 2025.

SALGADO, A. W. A. P. *et al.* A Divulgação do Conhecimento Científico na Legitimação do Discurso das Campanhas Publicitárias. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências – ARETÉ**, Manaus, v. 6, n. 11, p. 30-42, 2013. Disponível em: <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/70>. Acesso em: 07 jan. 2026.

SCHOPENHAUER, A. **O Mundo como Vontade e como Representação**. Trad. Jair Barboza. São Paulo: Ed Unesp, 2005.

SKAL, D. J. **Screams of Reason**: Mad Science and Modern Culture. New York: W.W. Norton & Company, 1998.

SIQUEIRA, L. E.; BEDIN, E.; GRANDO, J. W. Inteligência Artificial na Educação: revisão cienciométrica e proposta de articulação pelo modelo TPACK. **EDUCAÇÃO, FORMAÇÃO & TECNOLOGIAS**, v. 13, n. 1, p. 59-85, 2025.

SOARES, G.; SCALFI, G. Adolescentes e o imaginário sobre cientistas: análise do teste "Desenhe um cientista" (DAST) aplicado com alunos do 2º ano do Ensino Médio. *In*: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,

INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO, 2014, Buenos Aires. **Anais** [...], Buenos Aires, 2014. Disponível em: <https://seara.ufc.br/wp-content/uploads/2021/02/giselle-2014-in-congresso-ibero-americano-de-ciencia-tecnologia-inovacao-e-educacao-2014-buenos-aires.-memorias-do-congresso.-buenos-aires-oei.pdf>. Acesso em: 05 de fev. 2025.

TYLOR, E. B. **Primitive Culture**: Researches Into the Development of Mythology, Philosophy, Religion Language, Art, and Custom, 6^a. Ed, vol. 1, London: John Murray, 1920. Disponível em: <https://www.gutenberg.org/cache/epub/70458/pg70458-images.html>. Acesso em: 29 jan. 2025.

VICARI, R. M. **Tendências em inteligência artificial na educação no período de 2017 a 2030**, 1^a ed., Brasília: SENAI, 2018.

WEINGART, P. Chemists and their Craft in Fiction Film. **HYLE – International Journal for Philosophy of Chemistry**, v. 12, n. 1, p. 31-44, 2006. Disponível em: <https://www.hyle.org/journal/issues/12-1/weingart.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2025.

WEINGART, P.; PANSEGRAU, P. Introduction: perception and representation of science in literature and fiction film, **Public Understanding of Science**, v. 12, p. 227-228, 2003.

Recebido: 31/08/2025

Aprovado: 09/01/2026

Publicado: 26/02/2026

Como citar (ABNT): GRANDO, J. W.; BEDIN, E.; SIQUEIRA, L. E. de Inteligência artificial e a questão da representação: uma análise sobre a imagem do cientista no século XXI. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 12, e278726, 2026.

Contribuição de autoria:

John Wesley Grando: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Visualização, Escrita (rascunho original), Escrita (revisão e edição).

Everton Bedin: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Visualização, Escrita (rascunho original), Escrita (revisão e edição).

Lucas Eduardo de Siqueira: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Visualização, Escrita (revisão e edição).

Editor responsável: Iandra Maria Weirich da Silva Coelho

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

