

ANÁLISE COMPARATIVA DE PLANOS DE AULA GERADOS PELOS CHAT GPT E TEACHY PARA INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO ANIMALISTA NAS AULAS DE FUNÇÃO ORGÂNICA SOBRE ACETATO DE TREMBOLONA NO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO

João Vitor dos Santos Silva¹; Ana Luiza Farias Alves², Igor Alves Rocha³

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA),
jvsantoshxh@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA),
analuizaquim@gmail.com;

³ Graduado do Curso de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), Mestrando em Ensino de Ciência da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB),
2024m0252@uesb.edu.br;

Resumo

Este estudo analisou planos de aula gerados por duas inteligências artificiais, ChatGPT e Teachy, para o ensino de funções orgânicas, com foco no acetato de trembolona e seus impactos na saúde animal e ambiental, dentro da perspectiva da Educação Animalista. A pesquisa adotou uma metodologia exploratória e descritiva, buscando comparar as abordagens pedagógicas dessas IAs em relação a critérios como clareza, organização, alinhamento com a Educação Animalista e interdisciplinaridade. Os resultados indicaram que o plano gerado pelo ChatGPT apresentou uma linguagem mais simples e objetiva, facilitando sua aplicação prática em sala de aula, mas com menor profundidade nas discussões éticas e interdisciplinares. Em contraste, o plano gerado pelo Teachy ofereceu uma análise mais profunda, abordando questões éticas relacionadas ao uso do acetato de trembolona na pecuária e integrando diferentes áreas do conhecimento, como química, saúde pública e meio ambiente. Essa abordagem se alinhou mais efetivamente aos princípios da Educação Animalista, que busca formar cidadãos éticos e conscientes em relação ao tratamento dos animais e ao impacto das atividades humanas no meio ambiente. Ambos os planos são valiosos para o ensino, dependendo do contexto em que serão aplicados. A Educação Animalista, como campo educacional que reflete sobre os direitos dos animais e os impactos das práticas humanas, deve ser cada vez mais inserida nas salas de aula, especialmente em áreas como a química, onde questões éticas e ambientais muitas vezes são negligenciadas. O uso de IAs para gerar planos de aula pode contribuir para uma educação mais personalizada e eficaz.

Palavras-chave: ChatGPT, Teachy, Educação Animalista, Acetato de Trembolona e Funções orgânicas

Introdução

De acordo com Rosseti (2021), a quarta revolução industrial trouxe diversas inovações, sendo uma delas as inteligências artificiais (IAs), com seu avanço houve profunda transformação na sociedade que vai se evidenciado com a passagem do tempo se tornado cada vez mais nítido, conforme falado por Tavares (2020).

Pereira (2023) diz que os educadores não devem ignorar as inteligências artificiais (IAs), mas sim aprender como utilizá-las, isso significa adquirir as habilidades necessárias para instrumentaliza esses softwares para servi de apoio para aumenta a eficiência e eficácia do ensino, aprimorado e personalizado o aprendizado, como enfatizado por Júnior (2023).

Com esse instrumento, criar uma oportunidade de comentar sobre um diálogo, na literatura científica e o reconhecimento de um novo eixo educacional, que passou a ser denominado “Educação Animalista”. E sobre sua inserção em salas de aula já que é galgado nas normas jurídicas vigentes sobre Educação Ambiental, dever ser promovido na educação formal e não formal, em todos os níveis de ensino, de forma transversal e inter/transdisciplinar (Santana; Brito, Á.; Brito, F., 2024; Brito, F.; Brito, Á., 2023).

Assim, esse trabalho tem como objetivo discutir como análise comparativa de planos de aula gerados pelo Chat GPT e Teachy pode contribuir para inserção da educação animalista nas aulas sobre função orgânica sobre acetato de trembolona no 3º ano do ensino médio trembolona nas abjetivos específico, conceituar a educação animalista tendo como parâmetro os fundamentos teóricos e normativos sobre ofício, também descrever como se dar a utilização do acetado de trembolona na pecuária de corte bovina e os seus impactos na saúde animal, outro análise os planos de aula gerados pelo Chat GPT e Teachy, para aulas sobre acetato de trembolona nas aulas de função orgânica no 3º ano de ensino médio e comparar os planos de aula gerados.

Metodologia

Este trabalho terá uma abordagem de caráter exploratório e descritivo, para analisa e comparar planos de aulas gerados por duas inteligências artificial (IA), sendo elas o ChatGPT e Teachy, no contexto de inserção da Educação Animalista nas aulas de função orgânica sobre acetato de trembolona no 3º ano do ensino médio.

Cabral (2023) destacam que as pesquisas exploratórias permitem um aprofundamento inicial de fenômenos pouco estudados, sendo úteis para identificar hipóteses e determinar técnicas adequadas de análise e coleta de dados. Essa abordagem é especialmente pertinente para estudos que investigam novos temas, como a comparação de planos de aulas gerado por inteligência artificial para o ensino.

Essa perspectiva complementa a análise de Alves et al. (2021), que ressaltam a relevância da análise documental como metodologia científica. Essa técnica permite interpretar conteúdos já existentes de forma sistemática e aprofundada, sendo uma escolha adequada para estudos que avaliam materiais não aplicados, como planos de aula gerados por IA.

Inicialmente, foram estabelecidos critérios de análise para avaliar os planos de aula, incluindo clareza e organização, alinhamento com a educação animalista e interdisciplinaridade. Em seguida, dois planos de aula foram gerados pelas (IAs) mencionadas com base no tema "Funções Orgânicas: Acetato de Trembolona e seus Impactos na Saúde Animal e Ambiental". Para garantir uniformidade na geração de conteúdo, os prompts utilizados foram padronizados.

Esses resultados foram contextualizados teoricamente, com base nos fundamentos da educação ambiental e animalista e nas normativas educacionais vigentes, como a Lei nº 9.795/1999, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental. Por fim, os dados foram organizados de maneira a fazer comparativa entre ambos, destacando semelhanças e diferenças entre os planos gerados.

Resultados e discussão

O conceito de Educação Animalista surge como uma consequência direta da promulgação da Constituição Federal de 1988, que, no artigo 225, §1º, incisos VI e VII, introduziu dispositivos voltados para a Educação Ambiental e a vedação da crueldade contra os animais (Santana; Brito, Á.; Brito, F., 2024). Essas normatizações inauguraram um campo de reflexão e ação que busca integrar questões éticas e ambientais às práticas educativas, estabelecendo um marco legislativo essencial para a valorização da vida animal.

No âmbito da Educação Animalista, objetiva-se formar sujeitos éticos capazes de compreender e aplicar, no cotidiano, valores alinhados a uma matriz pós-humanista, promovendo o respeito, a proteção e o reconhecimento dos direitos dos animais não humanos Santana; Brito, F.; Brito, Á., (2024).

Entretanto, a prática pecuária muitas vezes contrasta com esses ideais, acetato de trembolona, um esteroide anabolizante sintético derivado da nandrolona, é amplamente utilizado na pecuária devido à sua eficácia em promover o crescimento muscular e o ganho de peso dos bovinos. Desde sua criação na década de 1960, com o nome comercial Finaplix ou Finajet, esse composto se destacou no mercado por suas propriedades anabólicas superiores (Oliveira et al., 2021; Pires et al., 2022).

O uso do acetato de trembolona na pecuária, embora eficaz para promover o crescimento muscular e o ganho de peso em bovinos, gera impactos preocupantes nos próprios animais tratados, com alterações hormonais e metabólicas são frequentes, resultando em desequilíbrios que comprometem a saúde geral dos animais. Essas condições não apenas afetam o bem-estar dos bovinos, mas também levantam questões éticas sobre a priorização da produtividade em detrimento da dignidade e saúde dos animais, contrastando com os princípios promovidos pela Educação Animalista Pires et al., (2022).

Por isso, fazer análise dos planos de aulas sobre acetato de trembolona para turma de terceiro ano gerados pelo ChatGPT e o Teachy é importante, pois assim é possível compreender a melhor forma de inserir esses conceitos tão importantes em sala de aula, utilizando essas inteligências artificiais (AIs), assim dominador essa tecnologia Pereira (2023).

Como já mencionado, os planos foram gerados através do prompt "Funções Orgânicas: Acetato de Trembolona e seus Impactos na Saúde Animal e Ambiental", os parâmetros usados na análise foram Clareza, Organização, alinhamento com a Educação Animalista e interdisciplinaridade.

No primeiro, parâmetro Clareza, os planos gerados pelo ChatGPT apresentaram uma linguagem mais simples, as instruções eram objetivas e compreensíveis, o que facilita sua execução por professores com diferentes níveis de experiência, por outro lado o plano gerado pelo Teachy utilizou uma linguagem mais técnica e detalhada, que pode dificultar sua compreensão, especialmente para professores menos familiarizados com o tema. De acordo com Silva e Alana

(2024), a clareza no planejamento didático é essencial para garantir que os objetivos da aula sejam alcançados de forma eficiente e para promover o aprendizado ativo entre os alunos.

No segundo parâmetro Organização, o plano gerado pelo ChatGPT apresentou uma simples e direta, com a (IA) sugerido um tempo de 50 minutos que se alinha as atividades praticas aos objetivos, já o plano gerado pelo Teachy incluiu um número maior de etapas e atividades, a mesmas também sugeriu um tempo de 50 minutos tornando sua aplicação mais complexa e desafiadora sem adaptações. Silva e Alana (2024) destacam que planos de aula eficazes devem equilibrar profundidade com praticidade, considerando as limitações do tempo e dos recursos disponíveis em sala de aula.

No parâmetro de interdisciplinaridade, o plano Teachy demonstrou maior profundidade, integrando temas de química, saúde pública e meio ambiente em discussões éticas e sociais mais complexas. Essa abordagem é defendida por Torres Júnior (2023), que argumenta que a interdisciplinaridade permite ao aluno estabelecer conexões entre diferentes áreas do conhecimento, enriquecendo o aprendizado. O plano do ChatGPT, por outro lado, focou mais na abordagem química, o que limitou a exploração interdisciplinar e a conexão com temas éticos e ambientais mais amplos.

Quanto ao último parâmetro alinhamento com Educação Animalista, ambos os planos abordaram os impactos do acetato de trembolona na saúde animal e no meio ambiente. No entanto, o plano Teachy aprofundou-se mais nos aspectos éticos, estimulando reflexões críticas sobre o uso de substâncias químicas na agropecuária.

Esse enfoque está alinhado às recomendações de Nascimento (2023), que enfatiza a importância de promover discussões éticas no ensino para formar cidadãos mais conscientes e responsáveis. O plano do ChatGPT também incluiu a discussão sobre saúde animal e meio ambiente, mas de maneira menos extensa, com maior foco na análise química. A educação ética e animalista, como salientado por autores como Silva e Alana (2024)), é essencial para desenvolver uma visão crítica e responsável nos estudantes.

Conclusões

Este trabalho buscou analisar a contribuição das inteligências artificiais (IAs), ChatGPT e Teachy, na criação de planos de aula que abordam a função orgânica do acetato de trembolona e seus

impactos na saúde animal e no meio ambiente, no contexto da Educação Animalista. A partir dos resultados obtidos, foi possível observar que as duas IAs apresentaram abordagens distintas, cada uma com suas vantagens e limitações.

O plano gerado pelo ChatGPT se destacou pela clareza e simplicidade, tornando-o mais acessível para professores com diferentes níveis de experiência. Sua estrutura direta e objetiva favoreceu uma execução mais prática, permitindo que os docentes se apropriassem facilmente do conteúdo. No entanto, essa simplicidade também limitou a profundidade da abordagem interdisciplinar e ética, elementos essenciais na educação contemporânea que busca integrar questões ambientais e de bem-estar animal.

Por outro lado, o plano gerado pelo Teachy foi mais técnico e detalhado, abordando de forma mais profunda as questões éticas relacionadas ao uso do acetato de trembolona na pecuária, além de integrar de maneira mais eficaz diferentes áreas do conhecimento, como química, saúde pública e meio ambiente. Esse enfoque mais amplo proporcionou uma análise mais crítica e reflexiva sobre os impactos do uso de substâncias na pecuária e como elas afetam o bem-estar animal, alinhando-se melhor aos princípios da Educação Animalista, que enfatiza o respeito aos direitos dos animais e a reflexão ética sobre as práticas humanas.

A análise também evidenciou que, enquanto o ChatGPT focou mais na análise química e nos impactos ambientais da substância, o Teachy conseguiu englobar esses aspectos, mas também ampliou a discussão para incluir as implicações éticas, sociais e de saúde pública. Isso demonstra a importância da interdisciplinaridade, que, como defendido por autores como Torres Júnior (2023), possibilita uma visão mais holística e crítica dos fenômenos, essencial para a formação de cidadãos responsáveis e conscientes de seu papel no mundo.

Portanto, a utilização dessas IAs no planejamento de aulas pode representar uma grande oportunidade para aprimorar a prática pedagógica, proporcionando aos professores ferramentas que tornam o conteúdo mais acessível e ao mesmo tempo mais crítico, alinhado aos desafios do mundo contemporâneo. A Educação Animalista, como proposta ética e educacional, surge como um campo emergente que deve ser cada vez mais integrado ao currículo escolar, refletindo a necessidade de uma educação que não apenas forme indivíduos tecnicamente competentes, mas também cidadãos conscientes de sua responsabilidade ética e ambiental.

Referências

ALVES, L. H. et al. ANÁLISE DOCUMENTAL E SUA CONTRIBUIÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA. *Cadernos da FUCAMP*, v. 20, n. 43, 8 mar. 2021.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. Disponível em: <https://acesse.one/5NB5F>. Acesso em: 20 nov. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.975, de 12 de fevereiro de 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm. Acesso em: 20 nov. 2024.

BRITO, F. de A. A., & de Azevedo Alves Brito, Álvaro. (2024). A INCIPIÊNCIA NORMATIVA DA EDUCAÇÃO ANIMALISTA NO BRASIL E A NECESSÁRIA RECORRÊNCIA AOS FUNDAMENTOS NORMATIVOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. *Revista Brasileira De Direito Animal*, 19(3), V062407.

CABRAL, M. V. A.; ARAÚJO, J. A. C. de; SOUSA, A. M. de; REIS, P. B.; BITENCOURT, E. B.; COSTA, R. A. da S.; REZENDE, A. L. R. ANÁLISE DOS ASPECTOS GERAIS E AS ETAPAS DA REVISÃO DE LITERATURA INTEGRATIVA PARA PROFISSIONAIS DA SAÚDE. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, [S. l.], v. 5, n. 4, p. 2–1459, 2023.

NASCIMENTO, M. S.; SOUZA, A. C. R. de. Diálogos e reflexões fundamentadas na teoria crítica da tecnologia de Feenberg: Abordagens para o ensino tecnológico e educação ambiental. *Nuances: Estudos sobre Educação, Presidente Prudente*, v. 34, n. 00, p. e023016, 2023.

PEREIRA, Josias. A inteligência artificial e o processo educacional: desafios e possibilidades na era do ChatGPT. Pelotas: Rubra Cinematográfica, 2023.

PIRES, J. F., Muniz, M. S., Araujo, E. A. das N., & Rodrigues, J. L. G. (2022). EFEITOS COLATERAIS ASSOCIADOS AO USO DO ACETATO DE TREMBOLONA EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO. *Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação*, 8(6), 276–285.

ROSSETTI, R.; ANGELUCI, A. Ética Algorítmica: questões e desafios éticos do avanço tecnológico da sociedade da informação. *Scientific Electronic Library Online*, p. 01-18, 16 jul. 2021.

SANTANA, Ronilton Santos; BRITO, Álvaro de Azevedo Alves; BRITO, Fernando de Azevedo Alves. O CHATGPT como instrumento para a inserção da educação animalista nas aulas de

química no ensino médio: uma análise normativa e teórica. Anais do I Congresso Norte-Nordeste PIBID/PRP, Salvador, Realize, 2024.

SILVA, Alana Gabriela da. A ótica de docentes dos anos iniciais do ensino fundamental sobre a aprendizagem da criatividade e pensamento crítico. Orientador: Ilderlândio Nascimento. 2024. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Departamento de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Caicó, 2024.

TORRES JÚNIOR, J. H., Lima, P. P. de, Godinho, C. E. R., Pereira, E. da S. H., Lemos, L. H. de G., & Oliveira, D. M. P. de. (2023). Promovendo a Aprendizagem Significativa em diferentes contextos educacionais. *Revista Internacional De Estudos Científicos*, 1(2), 98–123.