

# Impactos das IAs/LLMs no Ensino



Edgar Lyra

Outubro de 2023

## Posturas verificáveis no atual cenário tecnológico

1. Incorporação "inteligente" (proselitista ou sóbria) das novas tecnologias digitais nas práticas de ensino e aprendizagem;
2. Temores e tentativas de mitigação de efeitos nocivos, por exemplo, buscas de alternativas para evitar plágio, preguiça intelectual e outros desvios;
3. Oportunidade de reabertura de questões de fundo ligadas à formação escolar das novas gerações.

# 1. Incorporação "inteligente" das novas tecnologias...

3.500 COMANDOS  
**SECRETOS**  
CHATGPT



Como escrever  
textos acadêmicos  
com o ChatGPT

saiba mais

Dr. Fábio Portela

O MAPA DO CHATGPT PARA  
ARTIGOS CIENTÍFICOS

Utilize a Inteligência Artificial a seu favor na  
elaboração do artigo e otimize o tempo de  
produção científica

Atualize-se e não fique para trás!



Direto ao  
prompt  
para professores



Como o ChatGpt pode acelerar o fluxo de  
trabalho e ajudar no planejamento de aulas  
incríveis

profcazeca.com

Melhor uso do  
ChatGpt para  
Professores



salve primeiro

Um livro de  
cabeceira que  
te faz pensar a  
IA de forma  
ética, crítica  
e filosófica

Clique em saiba mais  
e conheça o livro

@\_fernandogiannini






## Caro GPT, você poderia listar 10 das suas possíveis utilidades pedagógicas?



Certamente! Aqui estão 10 possíveis utilidades pedagógicas para o GPT-3.5:



1. **Assistência na Redação de Trabalhos Acadêmicos:** O GPT pode ajudar os alunos a desenvolver habilidades de escrita, oferecendo sugestões e aprimorando a gramática e estrutura de seus trabalhos.
2. **Tutoria Personalizada:** O GPT pode fornecer explicações detalhadas e exemplos sobre uma variedade de tópicos, tornando-se um tutor virtual para os alunos que precisam de apoio extra.
3. **Prática de Línguas Estrangeiras:** Pode oferecer conversas simuladas em diferentes idiomas, fornecendo uma oportunidade para os alunos praticarem a conversação.
4. **Treinamento em Habilidades Matemáticas:** Pode ajudar os alunos a entenderem conceitos matemáticos complexos, oferecendo explicações passo a passo e resolvendo problemas.
5. **Desenvolvimento de Habilidades de Programação:** Pode auxiliar na resolução de problemas de programação, fornecendo orientações e sugestões de código.
6. **Simulação de Cenários Científicos:** Pode criar simulações interativas para ajudar os alunos a visualizar conceitos científicos abstratos.
7. **Aprendizado Personalizado:** Pode adaptar o conteúdo e o estilo de ensino com base nas necessidades e no estilo de aprendizado de cada aluno.
8. **Treinamento em Comunicação Oral:** Pode fornecer feedback e dicas para melhorar a habilidade de comunicação verbal dos alunos.
9. **Desenvolvimento de Habilidades de Pesquisa:** Pode auxiliar na busca por recursos acadêmicos relevantes e na organização de informações para trabalhos de pesquisa.
10. **Resolução de Dúvidas Rápidas:** Pode responder a perguntas rápidas e fornecer explicações claras sobre conceitos específicos em uma ampla gama de disciplinas.

 Regenerate



## Caro GPT, você poderia listar 10 das suas possíveis utilidades pedagógicas?



Certamente! Aqui estão 10 possíveis utilidades pedagógicas para o GPT-3.5:



1. **Assistência na Redação de Trabalhos Acadêmicos:** O GPT pode ajudar os alunos a desenvolver habilidades de escrita, oferecendo sugestões e aprimorando a gramática e estrutura de seus trabalhos.
2. **Tutoria Personalizada:** O GPT pode fornecer explicações detalhadas e exemplos sobre uma variedade de tópicos, tornando-se um tutor virtual para os alunos que precisam de apoio extra.
3. **Prática de Línguas Estrangeiras:** Pode oferecer conversas simuladas em diferentes

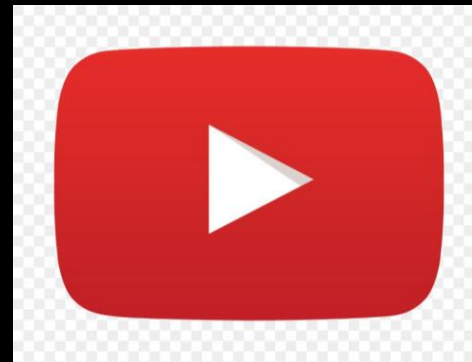
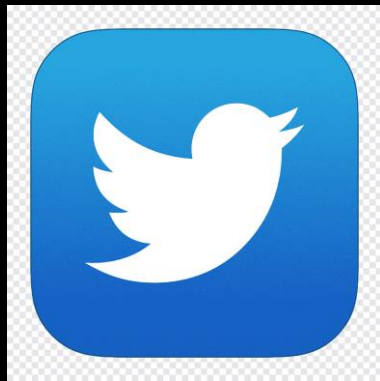
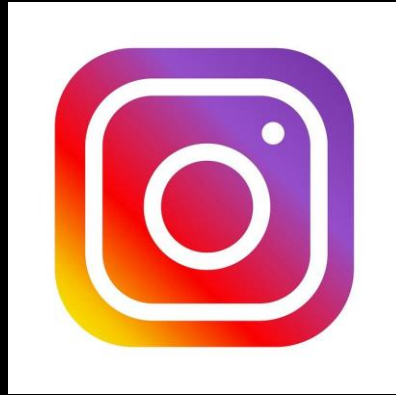
Lembrando que, embora o GPT possa ser uma ferramenta útil no processo de aprendizado, ele não substitui a orientação e o ensino de professores qualificados. É importante utilizá-lo como uma ferramenta de apoio, complementando a instrução tradicional.

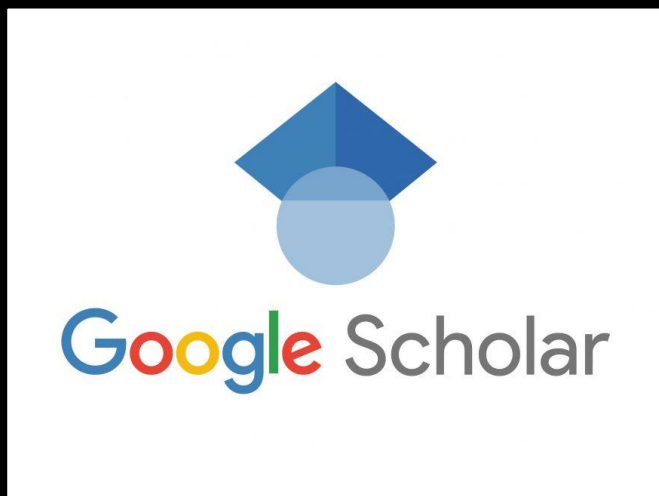
8. **Treinamento em Comunicação Oral:** Pode fornecer feedback e dicas para melhorar a habilidade de comunicação verbal dos alunos.
9. **Desenvolvimento de Habilidades de Pesquisa:** Pode auxiliar na busca por recursos acadêmicos relevantes e na organização de informações para trabalhos de pesquisa.
10. **Resolução de Dúvidas Rápidas:** Pode responder a perguntas rápidas e fornecer explicações claras sobre conceitos específicos em uma ampla gama de disciplinas.

Regenerate











## 2. Temores e tentativas de mitigação de efeitos nocivos

### Mais de mil acadêmicos e executivos, como Elon Musk, pedem pausa em inteligência artificial

Carta aberta é assinada por centenas de especialistas e alerta para o risco de tecnologia como a do ChatGPT, que nem seus próprios criadores conseguem 'entender, prever ou controlar de forma confiável'

Por O GLOBO, com agências internacionais


29/03/2023 08h39 - Atualizado 29/03/2023



A inteligência artificial ChatGPT — Foto: Lionel Bonaventure/AFP

[https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2023/03/mais-de-mil-academicos-e-executivos-como-elon-musk-pedem-pausa-em-inteligencia-artificial.ghtml?utm\\_source=aplicativoOGlobo&utm\\_medium=aplicativo&utm\\_campaign=compartilhar](https://oglobo.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2023/03/mais-de-mil-academicos-e-executivos-como-elon-musk-pedem-pausa-em-inteligencia-artificial.ghtml?utm_source=aplicativoOGlobo&utm_medium=aplicativo&utm_campaign=compartilhar)

# SCIENCES PO BANS THE USE OF CHATGPT WITHOUT TRANSPARENT REFERENCING

🕒 27/01/2023 | 12:00  PRESS RELEASES

*Paris, January 27th 2023* - Last November, the company Open AI made its artificial intelligence (AI)-based chatbot available to the general public.

In an email addressed to all students and faculty from Provost Sergei Guriev, Sciences Po's senior management team announced a ban on the use of ChatGPT, and all other AI-based tools, at Sciences Po. **Without transparent referencing, students are forbidden to use the software for the production of any written work or presentations, except for specific course purposes, with the supervision of a course leader.** The sanctions for use of the software may go as far as exclusion from the institution, or even from French higher education as a whole.

The ChatGPT software is raising important questions for educators and researchers all around the world, with regards to fraud in general, and particularly plagiarism. Sciences Po is committed to maintaining the quality and integrity of its programmes and degrees. To that end, Articles 12 and 13 of the university's Academic Regulations and the Anti-Plagiarism Charter provide a framework for protecting intellectual property. This framework constitutes the sole basis for all individual and group academic work, whether written or oral.

**As an institution that encourages debate and the healthy exchange of ideas, Sciences Po is dedicated to opening up discussion around the subjects driving public debate.** This year, Sciences Po is launching the "Transforming Interdisciplinary Education and Research for Evolving Democracies" (TIERED) project, which was awarded a grant as part of the French government's Investments for the Future Programme (PIA4). As part of the project, the university will be hosting a conference on the future of education and research, in an ecosystem within which AI is playing an increasingly significant role.

Num e-mail dirigido a todos os alunos e professores do Reitor Sergei Guriev, a equipe de gestão sênior da Sciences Po anunciou a proibição do uso do ChatGPT e de todas as outras ferramentas baseadas em IA na Sciences Po.

Sem referências transparentes, os alunos estão proibidos de utilizar o software para a produção de quaisquer trabalhos escritos ou apresentações, exceto para fins específicos do curso, com a supervisão de um líder do curso. As sanções pela utilização do software podem ir até à exclusão da instituição, ou mesmo do ensino superior francês como um todo.

O software ChatGPT está levantando questões importantes para educadores e pesquisadores de todo o mundo, no que diz respeito à fraude em geral, e particularmente ao plágio. A Sciences Po está comprometida em manter a qualidade e integridade de seus programas e diplomas. [...]

Como instituição que incentiva o debate e a troca saudável de ideias, a Sciences Po dedica-se a abrir a discussão em torno dos assuntos que balizam o debate público. Este ano, a Sciences Po está a lançar o projecto "Transformando a Educação Interdisciplinar e a Investigação para a Evolução das Democracias" (TIERED), que recebeu uma subvenção como parte do Programa de Investimentos para o Futuro (PIA4) do governo francês. Como parte do projeto, a universidade irá organizar uma conferência sobre o futuro da educação e da investigação, num ecossistema no qual a IA desempenha um papel cada vez mais significativo.



Na sua opinião, quais são os principais desafios éticos e sociais relacionados à adoção da Inteligência Artificial nas práticas e processos de educação e na pesquisa?



A adoção da Inteligência Artificial (IA) na educação e na pesquisa traz consigo diversos desafios éticos e sociais que precisam ser considerados. Alguns dos principais desafios são:



1. Privacidade e segurança dos dados: A IA na educação envolve a coleta e análise de grandes quantidades de dados dos alunos. É essencial garantir que esses dados sejam protegidos e que a privacidade dos alunos seja preservada. O uso inadequado ou vazamento dessas informações pode ter consequências negativas para os alunos e suas famílias.
2. Viés algorítmico: Os sistemas de IA são treinados com base em conjuntos de dados existentes, que podem conter vieses cultural, racial, de gênero e socioeconômico. Se esses vieses não forem identificados e tratados adequadamente, a IA na educação pode perpetuar e amplificar desigualdades existentes, resultando em discriminação e exclusão.
3. Equidade e acessibilidade: A adoção da IA na educação pode ampliar a lacuna entre aqueles que têm acesso a tecnologia e recursos adequados e aqueles que não têm. É importante garantir que a IA seja usada para promover a equidade educacional, fornecendo oportunidades iguais para todos os alunos, independentemente de sua origem socioeconômica ou localização geográfica.

Regenerate



4. **Autonomia e responsabilidade:** À medida que a IA desempenha um papel maior na educação e na pesquisa, é necessário considerar como ela pode afetar a autonomia dos alunos e pesquisadores. Questões relacionadas à dependência excessiva de sistemas de IA, falta de transparência nas decisões algorítmicas e a responsabilidade por erros ou decisões inadequadas da IA precisam ser abordadas de maneira ética e adequada.
5. **Qualidade da educação e habilidades humanas:** Embora a IA possa trazer benefícios significativos para a educação e a pesquisa, também há preocupações sobre a substituição de professores e pesquisadores humanos. É importante encontrar um equilíbrio entre o uso da IA como uma ferramenta auxiliar e a preservação da qualidade da educação e das habilidades humanas únicas, como o pensamento crítico, a criatividade e a empatia.

Esses são apenas alguns dos muitos desafios éticos e sociais relacionados à adoção da IA na educação e na pesquisa. É fundamental que essas questões sejam discutidas e abordadas de forma colaborativa, envolvendo educadores, pesquisadores, desenvolvedores de tecnologia, legisladores e a sociedade como um todo.



### 3. Oportunidade de reabertura de questões de fundo...

- O que é afinal o *conhecimento* e a que(m) deve servir?
- Como ele se produz ou tem produzido?
- Como o conhecimento científico pode ser distinguido pelo público da crença, mera opinião ou deliberada falsidade?
- Qual o lugar do plausível, do razoável, do aceitável, do verossímil, na atual economia do conhecimento?
- Conhecimento adquirido sem esforço ou investigação é de fato conhecimento?
- Conhecimento é tudo o que importa em termos educacionais?
- Como nossos projetos pedagógicos (em meio às atuais cifras de eficiência e produtividade) têm se relacionado com essas questões?
- Como regular o desenvolvimento e usos das IAs/LLMs? Basta legislar, proibir, definir códigos de conduta?

**Marco A. Casanova: Early Account of Tools and Applications of Large Language Models**

<https://www.youtube.com/watch?v=dfa-WEwQSCk>

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENDER, Emily M., GENDER, Timnit, McMILLAN-MAJOR, Angelina, and SCHMICHTEL, Shmargaret: On the Dangers of Stochastic Parrots – can language models be too big? In Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT '21), March 3–10, 2021, Virtual Event, Canada. ACM, New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>.
- BOYLE, Casey; BROWN, James and CERASO, Steph: The Digital Rhetoric Behind and Beyond the Screen. *Rhetoric Society Quarterly*, 48:3, 251-259, 2018.
- CHAT GPT: <https://openai.com/blog/chatgpt/>
- CARR, Nicholas: *A Geração Superficial – o que a internet está fazendo com nossos cérebros*. São Paulo, Agir, 2019.
- COECKELBERGH, Mark: *AI Ethics*. Massachusetts, MIT, 2021.
- DESMURGET, Michel: *A Fábrica de Cretinos Digitais – os perigos das telas para nossas crianças*. São Paulo, Vestígio, 2021.
- DEWEY, John: Method in Science Teaching, *General Science Quarterly*, vol.1, n.1, 1916; e Science as Subject-Matter and as Method, *Science*, jan. 28, 1910 (trad. Edgar Iyra, *Ciência como Assunto e como Método, O que nos faz pensar*, Rio de Janeiro, v.29, n.48, jan.-jun.2021).
- FREIRE, Paulo: *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, Paz e Terra, 2011.
- GEFFEN, Alexandre: *Vivre avec le Chat GPT*. Paris, Observatoire, 2023.

GLASS, Erin R., "Software of the Oppressed: Reprogramming the Invisible Discipline" (2018). *CUNY Academic Works*.

[https://academicworks.cuny.edu/gc\\_etds/2889](https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/2889)

INGRAHAM, Chris: Toward an Algorithmic Rhetoric, in VERSHULDONCK, G. and LIMBU, M.: *Digital Rhetoric and Global Literacies - Communication Modes and Digital Practices in the Networked World*, IGI Global, 2014.

MINISTER OF STATE FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE: *100 Practical Applications and Use Cases of Generative AI*. United Arab Emirates. April 2023. [https://ai.gov.ae/wp-content/uploads/2023/04/406.-Generative-AI-Guide\\_ver1-EN.pdf](https://ai.gov.ae/wp-content/uploads/2023/04/406.-Generative-AI-Guide_ver1-EN.pdf)

SIMANOWSKI, Roberto: "Smartphone Zombies". In *The Death Algorithm and Other Digital Dilemmas*, MIT Press, Massachusetts, 2018, p. 47-63.

VAN DIS, Eva A. M., BOLLEN, Johan, VAN ROOIJ, Robert, ZUIDEMA, Willem & BOCKTING, Claudi L.: Chat GPT: Five Priorities for Research". *Nature* | Vol 614 | 9 February 2023.

VASWANI A., SHAEZER N. et al.: Attention is all you need. 31st Conference on Neural Information Processing Systems, Long Beach, CA, USA. (NIPS 2017) arXiv:1706.03762v7 [cs.CL] 2 Aug 2023.

VEE, Anette: "Full Stack Rhetoric – a response to rhetorical machines", in JOHNES, John and HIRSU, Lavinia: *Rhetorical Machines – writing, code and computational ethics*. The University of Alabama Press, Tuscaloosa, 2019.

lyranetto@gmail.com

edlyra@puc-rio.br