

## **Uso de IA em educação: experiências metodológicas no ChatGPT**

**Use of AI in education: methodological experiences with ChatGPT**

**Uso de IA en educación: experiencias metodológicas en ChatGPT**

Fernanda Castilho Santana<sup>1</sup>

### **Resumo**

A proposta deste artigo é relatar um conjunto de experiências de pesquisa bibliográfica inicial, com auxílio do ChatGPT, para desenvolvimento do estado da arte de uma investigação sobre professores e fãs. Em vez da consulta a conhecidas bases de dados científicas nacionais e internacionais, iniciamos uma conversa com o ChatGPT, tecnologia de Inteligência Artificial que simula conversas humanas, a partir de perguntas, num ambiente virtual. Esta experiência possibilitou uma análise das respostas formuladas pelo Chatbot, conforme alguns autores têm realizado (Hutson, 2022; Rossoni, 2022) e, adicionalmente, foi possível testar as métricas de análise propostas pela metodologia EIAF (Exploratory Interview for Assessing Functionalities) (Santos, 2023). Por outro lado, pudemos refletir a respeito dos desafios impostos aos docentes relativamente ao contexto educacional em tempos de IA.

**Palavras-chave:** ChatGPT; Inteligência artificial; Metodologia; Educação.

### **Abstract**

The purpose of this article is to report a set of initial bibliographic research experiences with the help of ChatGPT for the development of the state of the art of an investigation about teachers and fans. Instead of consulting well-known national and international scientific databases, we started a conversation with ChatGPT, an Artificial Intelligence technology that simulates human conversations based on questions in a virtual environment. This experience allowed for an analysis of the responses formulated by the Chatbot, as some authors have conducted (Hutson, 2022; Rossoni, 2022), and additionally, it was possible to test the analysis metrics proposed by the EIAF methodology (Exploratory Interview for Assessing Functionalities). (Santos, 2023). On the other hand, we were able to reflect on the challenges imposed on educators regarding the educational context in times of AI.

**Keywords:** ChatGPT; Artificial intelligence; Methodology; Education.

### **Resumen**

La propuesta de este artículo es relatar un conjunto de experiencias de investigación bibliográfica inicial, con la ayuda de ChatGPT, para el desarrollo del estado del arte de una investigación sobre profesores y fans. En lugar de consultar conocidas bases de datos científicas nacionales e internacionales, iniciamos una conversación con ChatGPT, una tecnología de Inteligencia Artificial que simula conversaciones humanas a partir de preguntas, en un entorno virtual. Esta experiencia permitió un análisis de las respuestas formuladas por el Chatbot, tal como han realizado algunos autores (Hutson, 2022; Rossoni, 2022) y, adicionalmente, fue posible probar las métricas de análisis propuestas por la metodología

---

<sup>1</sup> Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza CEETPS/ Unidade de Pós-Graduação - Upep. São Paulo/SP, Brasil. Email: [fernanda.castilho@cpspos.sp.gov.br](mailto:fernanda.castilho@cpspos.sp.gov.br) - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2301-05542>

EIAF (Entrevista Exploratoria para Avaliar Funcionalidades). (Santos, 2023). Por outro lado, pudimos refletir sobre os desafios impostos a os docentes em relação com o contexto educativo em tempos de IA.

**Palabras clave:** ChatGPT; Inteligência artificial; Metodologia; Educação.

## **Introdução**

Parte do processo de desenvolvimento de uma investigação científica é a formulação de um problema de pesquisa e, a partir deste questionamento inicial, outras problemáticas adjacentes provavelmente surgirão, de forma a complementar a questão inicial. Trata-se de uma trajetória mais ou menos comum a todos os campos científicos e, a depender da abordagem, mais teórica ou empírica, os procedimentos seguintes podem variar. Mas, para responder à pergunta inicial, o processo de aprofundamento do tema a partir do que já foi estudado a respeito do mesmo, conhecido como estado da arte, é passo fundamental mesmo para pesquisadores mais experientes, a depender da temática. Tal discussão já é bastante conhecida no campo das reflexões metodológicas, mas adquire novos contornos, a partir do avanço da inteligência artificial (IA), pois esta tecnologia amplia o leque de possibilidades neste sentido, aprofundando o debate científico.

A proposta deste artigo é relatar um conjunto de experiências de pesquisa inicial para desenvolvimento do estado da arte de uma investigação em curso, com uso da IA, especificamente o ChatGPT, como ponto de partida para pesquisa bibliográfica. Em vez de consultar as conhecidas bases de dados científicas nacionais e internacionais como Periódicos Capes ou *Scopus*, ou mesmo do amplamente conhecido *Google Acadêmico*, iniciamos uma conversa com o ChatGPT, tecnologia lançada em novembro de 2022, pela *startup* OpenIA, que simula conversas humanas num ambiente virtual e analisamos os resultados desta conversa, de forma qualitativa e exploratória.

Por outro lado, por meio desta experiência, visamos perceber como se dá a relação de pesquisa livre e pesquisa científica com uso do ChatGPT, uma vez que se trata de uma prática que tem sido relatada pelos docentes como corrente entre alunos e alunas. Assim, pretendemos entender a veracidade e a complexidade das respostas originadas, de modo a auxiliar a reflexão a respeito de como tecnologias digitais afetam o campo da educação, destacando a necessidade de adaptação e inovação contínua por parte dos educadores.

## **ChatGPT: potencialidades e limites**

De acordo com a descrição disponibilizada pelo site da OpenIA, o ChatGPT é um modelo treinado para interagir formando diálogos que permitem respostas a perguntas, admitindo erros (do robô), contestando premissas incorretas e rejeitando solicitações inadequadas (Openia, 2023). A partir dos primeiros meses de 2023, o *chatbot* gratuito passou a ser um dos assuntos mais polêmicos do ano, tomando o universo noticioso, por conta de suas possibilidades e pelo rápido espalhamento da ferramenta que ultrapassou a marca dos 100 milhões de acessos em fevereiro, o crescimento mais rápido da história da internet, ultrapassando gigantes como TikTok, Instagram e Spotify, que demoram pelo menos quatro vezes mais tempo para atingir esta meta (Fontes, 2023).

Neste âmbito, a corrida pela legislação ou mesmo a proibição das tecnologias que envolvem inteligência artificial generativa (não apenas textual como o ChatGPT, mas de imagens, áudios e vídeos) provocou sentimento de insegurança nos principais líderes políticos mundiais, especialmente EUA, China e União Europeia, que buscam controle para as novas formas de IA (Pequenino, 2023).

Especialmente no universo acadêmico, por substituir a inteligência humana em processos de produção textual e, portanto, criar implicações jurídicas de direitos autorais e plágio, o tema fomentou a organização de um conjunto de eventos científicos nas principais universidades brasileiras, unindo diversas áreas do conhecimento, para discutir impactos positivos, negativos e possíveis medidas a serem tomadas daqui por diante. Resultado de um evento realizado pelo Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA-USP), um conjunto de intelectuais elaborou dez diretrizes que indicam como a educação deve lidar com a Inteligência Artificial. Neste documento, nota-se a preocupação em indicar utilizações conscientes deste e outros artefatos semelhantes, em vez de bani-los, bem como indicação para que sejam elaborados guias práticos que orientem tais práticas. Assim, toda a comunidade acadêmica, gestores, docentes e discentes são convidados a fazer uso destas novas tecnologias de forma ética e consciente, com base no código de ética da universidade (no caso da USP), que deverá ser atualizado por comissão especificamente criada para avaliar o uso de ferramentas de IA para a escrita de trabalhos acadêmicos (nona diretriz) (Valery, 2023).

No contexto nacional, o Projeto de Lei (PL 21/2020), criado pelo Deputado Eduardo Bismarck (PDT-CE), propõe um marco legal para desenvolvimento e uso da Inteligência Artificial (IA) pelo poder público, empresas, entidades diversas e pessoas físicas. Do ponto de vista legislativo, o PL visa combater o uso indevido da IA de modo geral, fomentando o respeito aos direitos humanos e os valores democráticos e estabelece um conjunto de deveres tanto para desenvolvedores, como usuários, responsabilizando-os por suas ações (Júnior, 2023). Após aprovação na Câmara dos Deputados em setembro de 2021, o projeto seguiu para votação no Senado Federal, em que se percebeu a necessidade de criação de uma comissão de juristas para avaliação do mesmo, haja vista a complexidade do tema e a rapidez dos avanços tecnológicos em curso (Malar, 2023).

A discussão nos setores produtivos de tecnologia no Brasil aponta a necessidade de cautela ao legislar algo ainda em desenvolvimento como a IA, uma vez que a proibição poderia inibir as potencialidades de inovação dentro das empresas. Neste sentido, alguns autores vão recomendar fortemente uma abordagem tática em oposição a uma simples limitação ou proibição geral da IA, pois precisamos desenvolver alfabetização em IA. Anders (2023, p.1), por exemplo, recomenda uma abordagem tática em oposição a uma simples limitação ou proibição, indicando que nós devemos promover alfabetização em IA, com base em alguns pilares de utilização como consciência, capacidade, conhecimento e pensamento crítico em relação aos conteúdos de IA.

No cenário internacional, os órgãos que apresentam diretrizes para a educação na maior parte dos países como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), publicou em 2023 um relatório dirigido a educadores e outros profissionais da educação superior interessados nas utilizações da IA para fins de ensino e aprendizagem. Neste documento, a Unesco aponta um conjunto de funções educativas que podem ser aplicadas com auxílio da ferramenta, a saber: motor de possibilidades para expressão de ideias; oponente socrático, ou seja, que apresenta contra-argumentos; *coach* colaborativo para ajudar a elaborar problemas complexos; guia complementar de navegação virtual por espaços físicos e conceituais; tutor pessoal para informar progressos imediatos; co-designer de ideias; ferramenta de exploração para interpretar dados; companheiro de estudo, motivação gamificada a partir da oferta de jogos; evolução/avaliação dinâmica que fornece aos educadores um perfil do conhecimento atual de cada aluno. O documento aprofunda essas

indicações com exemplos de aplicação no contexto educacional, argumentando que o ChatGPT pode melhorar o processo de aprendizagem e a experiência dos alunos (Unesco, 2023).

Na esteira dessas discussões, além da produção de artigos científicos, acadêmicos de diferentes áreas têm escrito textos publicados em espaços midiáticos, na tentativa de apontar potencialidades, limites e perigos da IA em geral e do ChatGPT em específico (Sampaio; Perich, 2023; Almeida et al., 2023). Sampaio e Perich (2023) apresentam, por exemplo, cinco mudanças e impactos práticos para a pesquisa acadêmica. Notamos, entretanto, certa tendência otimista no teor desta lista, indicando *links* de diferentes plataformas de IA que dão pistas de referências bibliográficas, selecionam trechos dos artigos relacionados e resumem esses trabalhos, outros que geram mapas de referências, mostram as redes de citações de artigos e literaturas e ainda alguns que elaboram gráficos de forma automatizada. Conhecidos *softwares* acadêmicos para pesquisa qualitativa, como o Atlas.ti, e quantitativa, como o Tableau, passaram a testar e incluir ferramentas de IA em suas opções. O que está em causa, segundo estes autores, é quebra de paradigma do próprio modo de pesquisar, ler, resumir e elaborar pesquisas (Sampaio; Perich, 2023).

## **Metodologia**

Consideramos que o conjunto de experiências descritas a seguir pertence ao campo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), em articulação ao campo da Educação. O estudo que serve de pretexto para esta experiência (cujo objetivo é entender qual é o papel dos professores fãs de objetos culturais no processo ensino-aprendizagem na educação profissional tecnológica em nível superior) pertence ao campo das TICs, bem como a própria ferramenta de IA é, pelos seus impactos na área, um objeto organicamente de estudo da Educação.

Do ponto de vista metodológico, trata-se de um artigo de caráter descritivo e exploratório, a partir do relato de uma experiência que nos permitiu entender alguns limites e possibilidades do uso da IA no processo inicial de mapeamento bibliográfico. De modo que não chegaremos a realizar uma análise do discurso, ou mesmo do conteúdo da inteligência artificial, mas apontaremos algumas palavras e contextos que nos ajudam a entender a linguagem utilizada pelas respostas do ChatGPT. Também não propomos uma metodologia

própria de análise, mas utilizamos, em alguns momentos da análise das indicações bibliográficas, o modelo apresentado por Santos (2023), denominado EIAF (*Exploratory Interview for Assessing Functionalities* / Entrevista Exploratória para Avaliação de Funcionalidades), criado com base no teste de Turing (cujo objetivo era determinar se a máquina tinha a capacidade de reproduzir a inteligência humana) e adaptado por Santos para “estudar robôs que conversam” (2023, p.24).

Nessa pesquisa, o autor entrevistou o ChatGPT e avaliou as respostas de 0 a 10, a partir de um conjunto de métricas: transparência, estruturação, precisão, variedade e atualização. O experimento mostrou que, apesar de gerar textos corretos e bem estruturados, notava-se necessária revisão humana, principalmente para temas que lidam com fatos e dados objetivos (Santos, 2023, p.23). De acordo com Santos, a metodologia EIAF é uma versão da análise exploratória de dados ou simplesmente EDA (*Exploratory Data Analysis*), cujo objetivo é identificar padrões, tendências e relações nos dados, bem como detectar *outliers* e anomalias, sobretudo quando se trata de um objeto que pouco conhecemos. A seguir iniciamos o relato da experiência, partindo do tema indicado como pretexto de estudo.

### **Espelho, espelho meu...**

Selecionar bibliografia adequada ao estudo dos fãs no contexto da educação apresenta-se como um desafio, pois trata-se de uma temática pouco explorada, sobretudo no contexto brasileiro. Sabemos que, por exemplo, há um conjunto de pesquisadores internacionais conectados pela rede de estudos de fã, a *Fan Studies Network* (Bennet, 2023), que reúne uma já extensa massa crítica a respeito do conceito de fã, bem como o conceito de aca-fã (acadêmico fã de seu objeto de estudo) é explorado em língua inglesa e também já foi publicado no Brasil. A relação entre professores e fãs foi definida recentemente em artigos que trabalham a ideia de um professor-fã, ou seja, o docente que é fã de algum objeto cultural específico, como música ou cinema (pertencente ou não ao universo da cultura popular contemporânea), e inclui estes saberes culturais em suas práticas de ensino (Castilho et al. 2024; Castilho e Greco, 2024).

Assim, a proposta é cotejar o nosso conhecimento bibliográfico prévio nessa área e as indicações da IA. Para iniciar, questionamos o ChatGPT em dois momentos: o primeiro com perguntas mais simples, e o segundo, com questões mais elaboradas (que pressupõem

conhecimento sobre o tema). Após um olá inicial e um comentário sobre o tema da pesquisa, recebemos como resposta da IA: "Interessante! Você tem alguma pergunta específica sobre o tema ou gostaria de algumas sugestões sobre como conduzir sua pesquisa?". Ou seja, percebemos certo treinamento obrigatório direcionado a dar "respostas certas". E, ao solicitar sugestões, temos como resposta um conjunto de indicações metodológicas básicas dadas como definição do escopo de pesquisa, identificação de participantes, realização de entrevistas, análise de resultados e etc.. Até então, pouca especificidade. Ao questionar se os professores estão utilizando sua identidade de fãs em sala de aula, temos como resposta:

*É possível que alguns professores utilizem sua identidade de fãs em sala de aula, especialmente se o objeto de estudo estiver relacionado ao tema em questão. Por exemplo, um professor de literatura que é um grande fã de Shakespeare pode incorporar elementos da vida e obra do autor em suas aulas. Ou um professor de ciências que é um entusiasta da astronomia pode utilizar exemplos astronômicos para ilustrar conceitos científicos.*

*No entanto, é importante lembrar que os professores devem tomar cuidado para não deixar sua identidade de fã interferir na qualidade de suas aulas ou na forma como são percebidos pelos alunos. Eles devem manter o foco no aprendizado dos alunos e não apenas em seus próprios interesses pessoais...*

*Se você estiver interessado em saber se os professores que você entrevistou utilizam sua identidade de fãs em sala de aula, você pode perguntar especificamente sobre isso durante as entrevistas. Além disso, você também pode observar as aulas desses professores ou pedir a opinião dos alunos sobre como eles veem a relação do professor com o objeto de estudo.*

Assim, ao elaborar uma pergunta um pouco mais específica, temos uma resposta mais aprofundada, com uso de termos que vão dar generalidade ao diálogo, tal como "é possível". Também outros termos como "por exemplo" dão credibilidade, pois ao apontar casos práticos, temos a ideia de que o discurso é fidedigno. O uso do termo, "no entanto" é bastante comum nas respostas da IA para indicar, como foi treinado, aspectos positivos e negativos de um tema, pois ao ser questionado se esta interferência como educador pode ser positiva, o ChatGPT vai concordar, mas, novamente, vai indicar no final o termo, "no entanto". A argumentação da IA ao contra-argumento de que talvez a interferência na função profissional do educador possa ser algo positivo é falha, na medida em que, novamente, concorda ao início, indicando:

*É possível que a paixão do professor pelo objeto de estudo possa ter um impacto positivo na sua função como educador. Se um professor é apaixonado por um assunto específico, pode se esforçar mais para tornar suas aulas interessantes e envolventes, explorando novas abordagens pedagógicas e trazendo exemplos práticos do mundo real para ilustrar conceitos teóricos.*

O “no entanto” aparece logo a seguir, mais uma vez, comprovando a tendência de repetição de um padrão de “pensamento” da IA:

*No entanto, é importante lembrar que a paixão do professor pelo objeto de estudo não deve ser o único fator que determina a qualidade de suas aulas. O professor também deve ter habilidades pedagógicas sólidas, conhecimento profundo do assunto e uma abordagem equilibrada para o ensino.*

E, sempre, finaliza sua sentença com a expressão “em resumo”. Há, nesses trechos, aspectos textuais que lhe concedem credibilidade, a partir de um discurso generalizante dos temas, o que, para um mapeamento inicial, pode ser bastante interessante do ponto de vista da exploração, próprio do *brainstorm* de qualquer pesquisa. Assim, trata-se de uma potencialidade que, embora não substitua o aprofundamento da inteligência humana, resolve com eficácia um “ponto de partida” por vezes congelante do processo de escrita acadêmica. Assim como o faz a madrasta do conto clássico infantil da *Disney*, Cinderela, a consulta ao espelho da IA pode nos dar uma resposta que não estávamos esperando, abrindo nossas mentes para outras possibilidades de pesquisa.

Um outro ponto teórico importante para nossa pesquisa, a respeito dos professores fãs, é a questão identitária destes profissionais, como se autoidentificam? Como estas identidades podem, de alguma forma, impactar no curso de suas aulas? Questionamos o ChatGPT sobre isso e o texto de resposta percorre caminho semelhante de raciocínio: primeiro concorda, apresenta aspectos positivos, depois negativos e encerra fazendo um resumo da ideia.

*O objetivo principal do professor é fornecer uma educação de qualidade para seus alunos, independentemente de seus interesses pessoais. O professor deve ser capaz de separar sua paixão pelo objeto de estudo de sua função como educador, de modo que sua paixão não afete negativamente o processo de ensino e aprendizagem.*

Este pequeno trecho da resposta indica que o conjunto de generalidades com as quais é impossível discordar impressiona, corroborando o teste de EIAF no que diz respeito ao nível de estrutura, no experimento de Santos (2023, p.27), que sugere qualidade de coesão e coerência dos textos.

### **Fake-news? Explorando indicações bibliográficas**

Quando perguntamos a respeito dos autores que publicaram artigos sobre professor fã, tivemos como resposta um conjunto de pessoas que, segundo a IA, já publicaram artigos sobre o tema "professores fãs" ou "professores com paixão pelo objeto de estudo", mas os

exemplos apresentados indicam pessoas inexistentes ou mesmo profissionais reais, mas que nunca publicaram nada sobre o assunto e nenhuma das referências realmente corresponde ao que a IA promete entregar, ou mesmo ao que nós, pesquisadores, esperaríamos encontrar com base em pesquisas anteriores. Assim, no âmbito da investigação de bibliografia para estudo de um tema ainda pouco explorado, temos uma performance da IA muito inferior, se avaliarmos a partir da métrica Precisão (Accuracy). De acordo com Santos (2023), é possível assumir que as respostas do ChatGPT podem apresentar erros ou inconsistências nas informações geradas, devido às limitações dos dados de treinamento da ferramenta, ou à complexidade do idioma usado na pergunta realizada pelo humano. (Almeida *et al.*, 2023). Também chama atenção para as alucinações dos robôs:

As respostas do ChatGPT nem sempre estão corretas. Na verdade, muitas vezes, acontece o que é chamado de alucinação – uma resposta da ferramenta de inteligência artificial que não parece ser justificada por seus dados de treinamento. Abordar a veracidade dos resultados do ChatGPT é um grande desafio de pesquisa, pois a ferramenta não oferece referências ou *links* como fontes de informações para verificar a veracidade do resultado (Almeida *et al.*, 2023).

O final da sentença, inclusive, a IA justifica que “embora estes sejam exemplos, trata-se de um tema ‘relativamente recente na área da educação e, portanto, ainda há muito a ser explorado e descoberto sobre o assunto’”.

Pelo contrário, quando perguntamos “quais são os principais pesquisadores da área dos estudos de fãs”, o desempenho é muito superior, pois a resposta do ChatGPT indica os autores mais renomados do campo:

*Henry Jenkins: É um dos principais acadêmicos no campo dos estudos de fãs. Suas obras, como "Textual Poachers: Television Fans and Participatory Culture" e "Fans, Bloggers, and Gamers: Exploring Participatory Culture", exploram a cultura dos fãs, a participação ativa dos fãs e o papel dos fãs na produção de conteúdo.*

*Matt Hills: É um estudioso dos estudos de fãs e autor de obras como "Fan Cultures" e "Triumph of a Time Lord: Regenerating Doctor Who in the Twenty-First Century". Ele examina a cultura dos fãs, as práticas de fãs e as comunidades de fãs em diferentes contextos.*

*Suzanne Scott: Seus estudos concentram-se na cultura dos fãs, nas práticas participativas dos fãs e na interação entre fãs e indústria de mídia. Seu livro "Fake Geek Girls: Fandom, Gender, and the Convergence Culture Industry" é uma leitura importante nessa área.*

*Cornel Sandvoss: É conhecido por suas pesquisas sobre a cultura dos fãs, a identidade dos fãs e as práticas de consumo dos fãs. Suas obras, como "Fans: The Mirror of Consumption" e "Fandom: Identities and Communities in a Mediated World", são referências no campo.*

*Nancy Baym: Embora seja conhecida principalmente por seu trabalho sobre comunicação mediada por computador, Nancy Baym também aborda a cultura dos fãs em suas pesquisas. Seu livro "Fans or Friends: Online Communities and Fan Culture" explora as dinâmicas dos relacionamentos entre fãs online.*

Observamos a veracidade de quase todas as informações dessa resposta, pois Jenkins (2006; 2012), Hills (2010), Scott (2019), Sandvoss (2005) e Baym (2000), tanto são referências efetivas na área, como publicaram a maior parte das obras indicadas. Temos, ainda assim, erros nas referências de Sandvoss e de Baym. No caso da primeira, Sandvoss não escreveu sozinho o segundo livro citado "Fandom: Identities and communities in a mediated world" (Gray; Sandvoss; Harrington, 2017), mas sim com outros dois colaboradores e, vale notar, não é o primeiro autor. É possível identificar outro erro na última referência que cita Baym como autora de um livro inexistente "Fans or Friends: Online Communities and Fan Culture", quando, na verdade, o livro no qual a autora aborda a questão dos fãs é "Tune in, log on: Soaps, fandom, and online community" (Baym, 2000).

Sabemos que o campo de estudos de fãs cresceu significativamente nas últimas décadas e muitos acadêmicos contribuíram com pesquisas importantes para essa área. A *Fan Studies Network* (FSN), fundada em 2012, por exemplo, é uma rede pesquisa internacional que desempenha um papel crucial na conexão de acadêmicos interessados em estudar o fenômeno do fandom a partir de diferentes óticas. Alguns dos estudiosos chave frequentemente associados aos estudos de fãs, de acordo com o ChatGPT são:

*Henry Jenkins – Amplamente considerado uma das figuras fundadoras dos estudos de fãs, seu livro seminal *Textual Poachers: Television Fans and Participatory Culture* (1992) continua sendo fundamental. Jenkins também explorou a cultura participativa e a convergência midiática em obras como *Convergence Culture* (2006).*

*Matt Hills – Autor de *Fan Cultures* (2002), Hills é outro acadêmico importante, cujo trabalho explora a identidade dos fãs, o afeto e o investimento emocional que os fãs colocam na mídia.*

*Kristina Busse – Conhecida por coeditar *Fan Fiction and Fan Communities in the Age of the Internet* (2006), a pesquisa de Busse foca em fanfiction e comunidades de fãs online.*

*Cornel Sandvoss – Autor de *Fans: The Mirror of Consumption* (2005), Sandvoss explora as interseções entre fandom, identidade e cultura de consumo.*

*Rebecca Williams – Uma figura chave nos estudos de fãs mais contemporâneos, especialmente no contexto da nostalgia e do turismo midiático. Seu trabalho inclui o estudo dos fãs de *Harry Potter* e como eles se envolvem com a franquia online.*

As informações a respeito de Jenkins podem ser consideradas verdadeiras, no entanto, tenho algumas dúvidas a respeito da fundação do campo, com certeza um dos nomes mais

Revista *Devir Educação*, Lavras, vol.9, n.1, e-985, 2024.

expressivos, mas seus conceitos mais conhecidos são convergência midiática e narrativa transmídia, que dialogam com o universo de fãs, mas não só. Já Matt Hills poderia ser muito melhor classificado como um dos fundadores do campo. Kristina Busse, menos conhecida, talvez pudesse figurar por último na lista, mas referência válida, bem como Sandvoss e Williams, corretamente citados.

### **Considerações**

Ao realizar este conjunto de experiências no ChatGPT, pudemos entender um pouco dos desafios de docentes e pesquisadores frente às essas tecnologias digitais emergentes. Os desafios que os docentes enfrentam em relação ao uso do ChatGPT e outras IA's educacionais envolvem aspectos pedagógicos, éticos e técnicos. A veracidade da fonte e dos textos, sua originalidade e eventuais plágios são preocupações que levantamos, pois o ChatGPT pode gerar textos inteiros em poucos segundos, o que aumenta o risco de estudantes utilizarem a IA para fazerem trabalhos sem realmente aprenderem o conteúdo ou produzirem algo original. Cabe aos docentes refletir a este respeito e desenvolver estratégias de avaliação que promovam a reflexão crítica e a personalização das respostas, dificultando o uso de IA sem aprendizado. Assim, a partir destes testes, recomendamos que professores/as promovam o pensamento crítico, a mediação e a orientação do uso adequado das ferramentas de IA, a fim de ajudar os alunos a filtrar e a interpretar a informação.

Sabemos que nem todos formadores estão preparados ou familiarizados com o uso de IA, o que pode criar uma curva de aprendizado e a necessidade de treinamento adicional, ou seja, investimento em formação continuada com foco em tecnologias emergentes. Com sabedoria crítica, poderão, assim, conseguir distinguir, com nós distinguimos ao longo desta pesquisa, respostas enviesadas ou incompletas. Ao expor estas facetas da IA podemos evitar que os alunos acreditem em tudo que leem na internet, evitando que se tornem excessivamente dependentes dessas ferramentas. Ainda neste sentido, docentes podem orientar discentes sobre o uso responsável da IA, e incluir questões de privacidade, para garantir que o uso dessas ferramentas esteja de acordo com normas éticas e legais.

Enfrentar esses desafios requer uma mudança de paradigma na educação, em que a IA seja vista como uma ferramenta complementar que pode enriquecer a experiência de ensino, mas que precisa ser usada com consciência e estratégia.

## Referências

- ALMEIDA, Virgílio; MENDONÇA, Ricardo; FILGUEIRAS, Fernando. ChatGPT: tecnologia, limitações e impactos. **Ciência Hoje**, março de 2023. Disponível em: <https://cienciahoje.org.br/artigo/chatgpt-tecnologia-limitacoes-e-impactos/> Acesso em: 23 de maio de 2023.
- ANDERS, Brent A. Is using ChatGPT cheating, plagiarism, both, neither, or forward thinking? **Patterns**, n.3, v.4, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.patter.2023.100694> Acesso em: 23 de maio de 2023.
- BENNET, Lucy. **Fan Studies Network**. Disponível em: <https://fanstudies.org/2013/04/27/the-fan-studies-network-about-us/> Acesso em: 1 de jun. de 2023.
- CASTILHO, Fernanda; GRECO, Clarice; PRADOS, Rosália. (2024). Pedagogias da cultura pop: o professor-fã. **Perspectivas Em Diálogo: Revista De Educação E Sociedade**, n.11, v.27, p.36-52. Disponível em: <https://doi.org/10.55028/pdres.v11i27.20211> Acesso em: 1 out. 2024.
- CASTILHO, Fernanda; GRECO, Clarice. Práticas inovadoras em educação: cultura pop e possibilidades didáticas. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, [S. l.], v. 6, p. e12554, 2024. DOI: 10.47149/pemo.v6.e12554. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/12554> Acesso em: 1 out. 2024.
- JENKINS, Henry. **Fans, bloggers, and gamers: Exploring participatory culture**. Nova Iorque, NY, NYU Press, 2006.
- JENKINS, Henry. **Textual poachers: Television fans and participatory culture**. Nova Iorque, NY, Routledge, 2012.
- JÚNIOR, Janary. Projeto cria marco legal para uso de inteligência artificial no Brasil. **Agência Câmara de Notícias**, Brasília, 4 de mar. De 2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/641927-projeto-cria-marco-legal-para-uso-de-inteligencia-artificial-no-brasil/>. Acesso em: 25 de maio de 2023.
- IRIGARAY, Hélio.; STOCKER, Fabrício. (2023). ChatGPT: um museu de grandes novidades. **Cadernos EBAPE.BR**, 21(1), Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1679-395188776> Acesso em: 1 de jun. de 2023.
- FONTES, Ivana. ChatGPT é a plataforma que teve o crescimento mais rápido da história. **Terra**, São Paulo, 2 de fev. de 2023. Disponível em: <https://www.terra.com.br/byte/chatgpt-e-a-plataforma-que-teve-o-crescimento-mais-rapido-da-historia,d1b2d1ba6d7edebf3d05703baf500a00v8184e97.html> Acesso em: 01 de jun. de 2023
- LÉVY, Pierre. IEML: rumo a uma mudança de paradigma na Inteligência Artificial. **MATRIZES**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 11-34, 2022. DOI: 10.11606/issn.1982-8160.v16i1p11-34. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/197482>. Acesso em: 17 de maio de 2023.

MAGNO, Maria Inês C.; ROMANCINI, Richard. A Inteligência Artificial, a inteligência humana e a pesquisa em comunicação. **MATRIZES**, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 3-8, 2023. DOI: 10.11606/issn.1982-8160.v17i1p3-8. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v17i1p3-8> Acesso em: 17 de maio de 2023.

MALAR, João. Projeto de lei busca regulamentar uso de inteligência artificial no Brasil. **Exame**, São Paulo, 8 de fev. de 2023. Disponível em: <https://exame.com/future-of-money/projeto-de-lei-busca-regulamentar-uso-de-inteligencia-artificial-no-brasil/> Acesso em: 23 de maio de 2023.

PEQUENINO, Karla. Todos querem regular a inteligência artificial, mas ninguém se entende. **Público**, Lisboa, 22 de abr. de 2023. Disponível em: <https://www.publico.pt/2023/04/22/tecnologia/noticia/querem-regular-inteligencia-artificial-ninguem-entende-2046879> Acesso em: 23 de maio de 2023

ROSSONI, Luciano; CHATGPT. A inteligência artificial e eu: escrevendo o editorial juntamente com o ChatGPT. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, 2022, v.21, n.3, p.399-405. Disponível em: <http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/recadm/article/view/3761> Acesso em: 1 de jun. de 2023.

SAMPAIO, Rafael; PERICH, Rafael. Cinco mudanças da inteligência artificial na pesquisa científica. **Piauí**, São Paulo, 19 de maio de 2023. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/cinco-mudancas-que-inteligencia-artificial-causara-na-pesquisa-cientifica/> Acesso em: 1 de jun. de 2023.

SANTOS, Márcio Carneiro dos. What I learned interviewing a robot. Notes on the experimental application of the EIAF methodology using the ChatGPT artificial intelligence tool. **Hipertext.net**, Barcelona, n.26, p.23-29, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2023.i26.04> Acesso em: 20 de maio de 2023.

SRIVASTAVA, Mashrin. A day in the life of ChatGPT as an academic reviewer: Investigating the potential of large language model for scientific literature review. **OSF Preprints**, 2023. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/368569488\\_A\\_day\\_in\\_the\\_life\\_of\\_ChatGPT\\_as\\_an\\_academic\\_reviewer\\_Investigating\\_the\\_potential\\_of\\_large\\_language\\_model\\_for\\_scientific\\_literature\\_review](https://www.researchgate.net/publication/368569488_A_day_in_the_life_of_ChatGPT_as_an_academic_reviewer_Investigating_the_potential_of_large_language_model_for_scientific_literature_review) Acesso em: 17 de maio de 2023.

VALERY, Gabriel. Cientistas divulgam 10 diretrizes para a educação lidar com a Inteligência Artificial. **Rede Brasil Atual**, São Paulo, 21 de mar. de 2023. Disponível em: <https://www.redebrasilatual.com.br/saude-e-ciencia/cientistas-divulgam-diretrizes-para-lidar-com-a-inteligencia-artificial/> Acesso em: 23 de maio de 2023.

*Recebido: setembro/2024.  
Aprovado: novembro/2024  
Publicado: janeiro/2025.*