



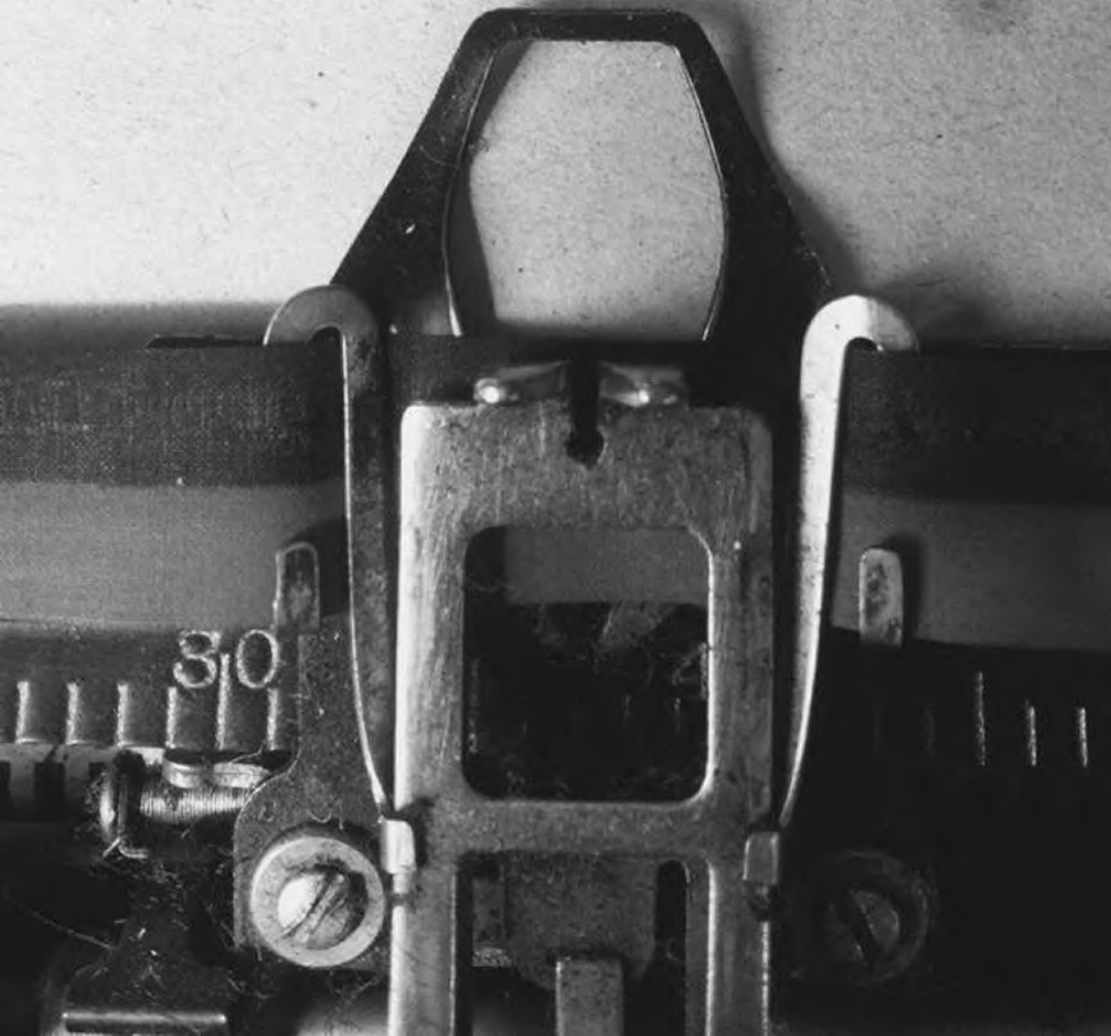
IA y educación: una relación con costuras

Academia Nacional de Educación. Buenos Aires

23 abril de 2026. Carlos Magro Mazo



Leave Something To The
Imagination



“Hace falta más imaginación para ver e interpretar el mundo tal como es.”

-- G. W. Stonier. 1937.

Recogido por Wallace Stevens en Sur Plusieurs Beaux Sujets



En los próximos minutos quiero invitaros a soñar en la educación que queremos.

No un sueño nostálgico y reaccionario para volver a un pasado que nunca fue bueno. Ni un sueño conservador, que piense que lo mejor es no hacer nada. Ni un sueño reformista, que trate de mejorar un poco lo que ya tenemos sin cambiar realmente la pegajosa gramática de la escuela. Ni, por supuesto, un sueño gerencial, que vea la escuela como una empresa o un sueño tecnosolucionista y desescolarizador.



Quiero invitaros a soñar en un sueño educativo, que mire hacia delante y que mire por todas las personas. Un sueño que enarbole la bandera de la imaginación, la esperanza y la posibilidad.

Un sueño que, frente a los discursos del miedo y el colapsismo educativo, que nos roban la capacidad de pensar e imaginar otros futuros, nos invite a poner en marcha nuestra capacidad de imaginar otros futuros educativos.

Un sueño que nos permita preguntarnos cuál es el sentido de la escuela hoy y qué educación queremos.



**En los próximos minutos me gustaría
invitaros a pensar en los desafíos que nos
plantea la inteligencia artificial.**

**Invitaros a problematizar los imaginarios
educativos que acompañan a la tecnología
en general y a la IA en particular.**

**Invitaros a ser críticos con la narrativa de la
inevitabilidad y con algunas de las
metáforas y las promesas con las que
estamos acogiendo la IA en educación.**



Women working at a switchboard at the U.S. Capitol, Washington, D.C. <https://flic.kr/p/2nsAB1d>

Me gustaría que nos preguntemos si la IA puede ayudarnos a imaginar y a hacer una educación mejor, más equitativa e inclusiva, si nos puede ayudar a mejorar la enseñanza y el aprendizaje, o, si, por el contrario, la IA con sus lógicas de eficiencia, productividad y automatización acabará reforzando prácticas de enseñanza y aprendizaje que hace años que queremos abandonar (transmisión, superficialidad, credencialismo, brechas, desigualdad...)



La mirada crítica que os propongo no es una mirada en contra de la tecnología, ni contra la inteligencia artificial.

Ser crítico no es estar en contra. Ser crítico tampoco es desvincularse de la realidad de las aulas. Ser crítico tiene más que ver con ensamblar posturas, unir miradas y generar espacios de posibilidad que con destruir, desacreditar o amplificar lo negativo.

Ser crítico es preguntarse siempre por el ahora qué hacemos.

Ser crítico es la mejor manera de ser educadores.



Para hacerlo trataré, como si fuera un equilibrista, de caminar sobre la fina línea que separa el **tecno optimismo del pesimismo tecnológico. En los próximos minutos me moveré entre el **ciberfetichismo solucionista y el catastrofismo digital**.**



Dos posturas que, pese a la aparente oposición, son gemelas metafísicas y ofrecen una visión instrumental y determinista de la tecnología, que nos hurta nuestra capacidad de decisión y actuación (agencia). Ninguna de las dos posturas es realmente educativa.



Castañeda, Linda; Arroyo-Sagasta, Amaia & Postigo-Fuentes, Ana Yara. (In Press) When Digital Literacy Must Go Beyond the Screen: further dimensions for analysing the AI impact in education. In Flynn, N., Garcia, P. O., Joseph, H., Powell, D., & Slater, W. H. (Eds.) (In press). *The Bloomsbury International Handbook of Literacy*. London, UK: Bloomsbury Press.

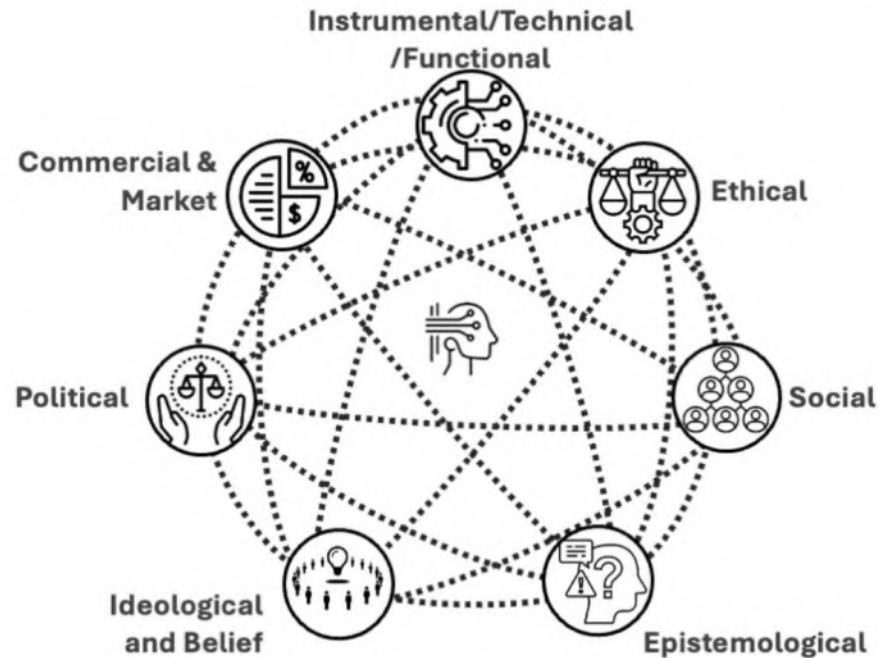


Figure 1. Dimensions for Analysing AI's impact on Education

Pensar el impacto de la IA en nuestras vidas en general y en la educación en particular requiere de un marco mucho más amplio y multidimensional que nos permita superar las miradas simplistas.

Castañeda et al. nos proponen siete dimensiones: instrumental, ética, social, epistemológica, ideológica, política y de mercado.





Dejadme recordar algo bien sabido. La inteligencia artificial ni es inteligente, ni es artificial. No es neutra. Es una **construcción sociotécnica.**

No se puede olvidar que tan importante es lo que muestra como lo que invisibiliza y esconde. **Está llena de costuras.**

La **responsabilidad de la educación es hacer visibles las costuras de la IA.**



La IA no puede entenderse (solo) como una herramienta comparable a tecnologías anteriores, porque automatiza decisiones, concentra poder, incorpora valores, reorganiza prácticas sociales completas.

No es como la imprenta, no es como el libro, no es como la calculadora.

Los libros y la calculadora amplían la cognición, la IA sustituye y opera autónomamente. Conforman un ensamblaje cognitivo activo.



Es mejor verla como una infraestructura activa que reorganiza procesos cognitivos, toma decisiones, redistribuye poder y reconfigura la sociedad.

Es ya la infraestructura epistémica de nuestra sociedad. Y quizá, también, pronto sea la infraestructura social, relacional, afectiva y de cuidados.





La inteligencia artificial ya moldea nuestra realidad intelectual y física, cambiando nuestra comprensión de nosotros mismos, modificando cómo nos relacionamos, y transformando nuestra interpretación del mundo.

Es una fuerza ambiental, antropológica, social e interpretativa.



Nuestras visiones del mundo y nuestras decisiones están cada día más condicionadas por las mismas tecnologías y algoritmos que utilizamos para asomarnos al mundo.

Esos mismos algoritmos ya configuran silenciosamente nuestras subjetividades individuales y colectivas.

Además, la penetración de la IA es tan capilar que requiere de un esfuerzo consciente para identificar cuándo está presente.

La disponibilidad inmediata de agentes y asistentes de IA en editores de texto, en sistemas de lectura, en el correo electrónico, en las plataformas de enseñanza y aprendizaje, o en las aplicaciones de aprendizaje adaptativo dificulta la toma de decisiones con sentido educativo.

Más en una cultura educativa orientada a los resultados, la medición del éxito, la obtención constante de recompensas y la certificación.



**La IA no es inevitable, pero sí es
ineludible.**

**Por eso, en educación, no podemos mirar
para otro lado.**

**Sea cual sea nuestra responsabilidad
debemos tomárnosla en serio. Hacernos
cargo.**

**Siempre hay espacio para resistir,
rechazar, reclamar o reimaginar***

*Duarte, T, Kherroubi Garcia, I, Anshur, R, Humfress, H, Orchard, D, Wright, S (2025)
Resisting, Refusing, Reclaiming, Reimagining: Charting Challenges to Narratives of AI
Inevitability, *We and AI*, DOI: 10.5281/zenodo.17343830





Uno de los mayores problemas con la tecnología en educación, y ahora con **la inteligencia artificial, ha sido su incorporación y traslación directa a las aulas y a la educación, desde otros contextos **sin suficiente problematización y crítica.****

Asumiendo sin reflexión **la retórica de la enseñanza eficaz y el aspecto más performativo de la educación.**



Con la inteligencia artificial estamos sufriendo, de nuevo, un sorprendente episodio de **amnesia, agravada por una gran falta de **imaginación**.**



Jeremy Knox. 2025

Impact, inequality, and imagination: envisioning a more ambitious education in the era of AI

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000393197>



La incorporación de la IA, tanto a nivel individual como institucional, se está haciendo en muchos casos aceptando irreflexivamente el marco que las grandes empresas desarrolladoras de IA están imponiendo, incluidas las críticas y los pronósticos apocalípticos.



Una de las razones, no la única, de la rápida aceptación de la IA en educación es nuestra incomodidad cultural y social con la incertidumbre.



Confiamos en las promesas de la inteligencia artificial por nuestro deseo natural de control, y por nuestra aversión al riesgo y nuestro interés por predecir lo que nos va a pasar.

Queriendo que las cosas mejoren nos volvemos a preguntar ¿esta vez sí funcionará? ¿Acabará la IA con los problemas educativos? ¿Va la IA a revolucionar la educación?

Martin Weller (2020)

25 Years of Ed Tech. Canada: Athabasca University Press.
DOI: <https://doi.org/10.15215/aupress/9781771993050.01>
<https://www.aupress.ca/books/120290-25-years-of-ed-tech/>



¡NO!

No, la inteligencia artificial no va a revolucionar la educación.

No va a eliminar la desafección de los estudiantes, ni a mejorar automáticamente sus resultados.

No va a transformar, por sí sola, un sistema atravesado por la **desigualdad e inequidad. No va a acabar con la segregación. Ni hará que la educación sea automáticamente más accesible para todos y todas, ni garantizará una educación más **democrática**.**

No será tampoco el motor de una enseñanza más **inclusiva, ni más **personalizada**.**

Tampoco cambiará la manera en que enseñamos.

No va a preparar e impartir tus clases por ti. No te hará mejor profesor.

Ni va a acabar con la burocracia. No te va a liberar tiempo.



Ninguno de estos problemas se resolverá simplemente incorporando IA en educación. Algunos incluso se amplificarán. Y surgirán, como estamos viendo, nuevos desafíos y problemas.



August Sander Young Farmers-Westerwald 1914

A pesar del **determinismo encantado (Campolo Y Crawford, 2020) que rodea la inteligencia artificial, esta no va a poner al alcance de nuestra mano **el botón de las soluciones mágicas.****

Por seductora que sea esa imagen, por más que repitamos la frase “la IA lo hace por ti**” o que a diario nos inundan con **discursos solucionistas**, la realidad es que la IA no podrá dar respuesta a los **complejos problemas socioeducativos** que tenemos en educación.**



No compremos el relato.

Es importante que sean el profesorado y los estudiantes quienes decidan qué es lo importante de su trabajo, qué quieren delegar en la IA, cuándo hacerlo y qué no hay que delegar nunca.

Es importante que sean ellos quienes den sentido pedagógico a la IA.



Entre las múltiples promesas que hemos adjudicado a la tecnología, y ahora a la IA, con respecto a la educación sobresalen dos:

- 1. Por un lado, la de que la tecnología (IA) liberará a los docentes de la creciente burocracia, dándoles tiempo para ocuparse de lo verdaderamente importante.**
- 2. Por otro, desde el lado de los estudiantes, la posibilidad de personalización de la educación, la enseñanza y el aprendizaje.**

Para los docentes, la IA se presenta como una ayuda para liberar tiempo; incrementar la productividad; eliminar las tareas repetitivas, tediosas, administrativas y burocráticas; ganar tiempo para dedicarlo a lo realmente importante (atender a su alumnado); e incluso reducir el malestar y el riesgo de abandono de la profesión.



AI And Machine Learning

AI Doesn't Reduce Work— It Intensifies It

by Aruna Ranganathan and Xingqi Maggie Ye

February 9, 2026



Illustration by Eynon Jones



Post



Post



Right now, many companies are worried about how to get more employees to use AI. After all, the promise of AI reducing the burden of some work—drafting routine documents, summarizing information, and debugging code—and allowing workers more time for high-value tasks is tantalizing.

La IA no reemplaza el trabajo, lo amplifica. Las herramientas de IA lejos de reducir el trabajo lo intensifican constantemente generando una espiral de trabajo ("voluntario") que termina provocando un aumento de la carga de trabajo, cansancio y fatiga.

Aruna Ranganathan y Maggie Ye

University of California, Berkeley, Haas School of Business. Harvard Business Review

En este excelente artículo se argumenta que la promesa de la IA generativa de "liberar" a los docentes es engañosa, ya que estos deben realizar un trabajo invisible de reparación y mantenimiento para corregir las limitaciones de las herramientas.

Este esfuerzo requiere de un conocimiento tácito, ético y pedagógico profundamente situado que la IA no puede codificar ni replicar.

La enseñanza es un proceso humano y relacional irreductible a simples datos o automatización.

Fixing teachers' problems? exploring teachers' repair and maintenance work around generative AI technologies

Marita Ljungqvist ^a, Anders Sonesson ^a and Neil Selwyn ^{a,b}

^aDepartment of Educational Sciences, Lund University, Lund, Sweden; ^bSchool of Media, Film and Journalism, Monash University, Caulfield, Australia

ABSTRACT

The promise that AI tools will relieve teachers of tedious tasks and liberate time for more 'valuable' work with students has become a dominant narrative. However, the implementation of automated technologies raises questions around how human labour is implicated and situated in these processes. From the perspective of maintenance and repair studies we approach the often-hidden labour that teachers undertake when engaging with generative artificial intelligence (GenAI) technologies. Drawing on interviews with Swedish teachers we expose the tools' inherent limitations in teaching contexts, and highlight the pedagogical, social, and moral dimensions of educational practice. We argue that these essentially inexplicable and ungeneralizable aspects of teaching – grounded in teachers' situated awareness, professional experience, and tacit knowledge – cannot be codified or reduced to training data. Our results demonstrate the need for a radical rethinking of the forms of AI that education could benefit from – and those it should resist.

ARTICLE HISTORY

Received 29 August 2025
Accepted 18 February 2026

KEYWORDS

GenAI; maintenance and repair; human-digital entanglements; teachers; education; tacit knowledge

Introduction

There is such an incredible amount of different data - things I don't even know that I know - that affect my decisions. I would never be able to write that in a prompt.
[Sven, an upper secondary psychology teacher]

The past few years have seen the rapid emergence of generative artificial intelligence (GenAI) and, with it, growing encouragement for teachers to use it for planning, assessment, feedback, and administrative work. The capacity of popular GenAI tools such as ChatGPT, Dall-E, and Claude to produce human-like content has prompted prominent industry actors to claim that these tools can 'relieve' teachers of burdensome tasks – such as writing lesson plans, creating classroom resources and tests, providing feedback on students' work, drafting emails, and similar 'grunt work' – thus freeing-up teachers to provide more personalized support for students (Dey, 2025; Google, n.d.; Khan, 2024). Such claims are widely echoed in both global and national policy discourse (Government Offices of Sweden, 2025; OECD, 2024). In addition, a wealth of GenAI 'teacher-productivity' software is now being developed and sold to schools with bespoke options such as 'lesson creators', 'worksheet generators' and 'content differentiation' tools. The expected benefits of these technologies are considerable, with one recent US survey estimating a substantial 'AI dividend' equating to each teacher saving up to six hours a week or 'the equivalent of six weeks per school year' (Gallup/Walton Family Foundation, 2025). All told, GenAI technology is being framed as substantially reducing teachers' workloads, thus 'liberating' teacher time and opportunities to concentrate on their work with students (OECD, 2023).

Of course, claims around digital automation of work and notions of efficiency, flexibility, saving time and effort have long been critiqued and challenged within the sociology of work, media studies and digital humanities (for example Andrejevic, 2019; Benanav, 2020; Wajcman, 2017). Such perspectives raise various points of contention around the promises of automation that are now beginning to be picked up and refined by education researchers. For example, as Nespor and Fitz (2022) argue, attempts to automate

CONTACT Marita Ljungqvist  marita.ljungqvist@ahu.lu.se  Department of Educational Sciences, Lund University, Lund, Sweden

© 2026 The Author(s). Published by Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. The terms on which this article has been published allow the posting of the Accepted Manuscript in a repository by the author(s) or with their consent.



Lo que todos hemos experimentado en las últimas dos décadas es que la digitalización lejos de aligerar la carga de trabajo y ofrecer más tiempo para la relación pedagógica, ha generado el efecto contrario: un aumento de tareas administrativas, una intensificación del ritmo laboral y una creciente sensación de alienación respecto a aquellas funciones que los docentes consideran fundamentales.

La digitalización ha contribuido al desgaste emocional, aumentando los niveles de malestar, estrés y burnout.



En parte, la razón de este aumento es que el proceso de digitalización de la educación ha ido en paralelo con un creciente proceso de racionalidad técnica y una generalización de la lógica gerencial, estandarizadora y mercantilista que ha acelerado aún mas el ritmo de los educativo, despojándolo de los márgenes necesarios para la reflexión, la creatividad y el contacto humano que dan sentido al acto educativo.



Junto a la promesa de la productividad, la otra promesa persistente en las últimas décadas vinculada a la tecnología, y que la IA ha actualizado, es la de la personalización.

Es habitual escuchar que la IA tiene el potencial de personalizar la educación, adaptando los contenidos a los ritmos de aprendizaje individuales o con agentes y tutores 24/7 que nunca se cansan.



Sin desdeñar las posibilidades de estos sistemas, los riesgos de que esta personalización sea en realidad una **individualización del aprendizaje (visto como una actividad solitaria y competitiva), una **estandarización** y una **homogeneización** son más que evidentes.**

Hay un riesgo de que la automatización se imponga a la autonomía.



El aprendizaje personalizado corre el riesgo de convertirse en una vía unidireccional, donde los estudiantes son guiados o impulsados por manos invisibles, sin ser conscientes ni consentidos.

La ironía del aprendizaje personalizado es que a menudo ignora la voz del estudiante que se convierte en un receptor pasivo de experiencias seleccionadas algorítmicamente.



Sabemos que una parte (no todos) de los malestares educativos desaparecerían con más tiempo, menos presión, más atención, más cuidado, menos burocracia, menos racionalidad técnica y menos demandas de rendimiento y utilidad.

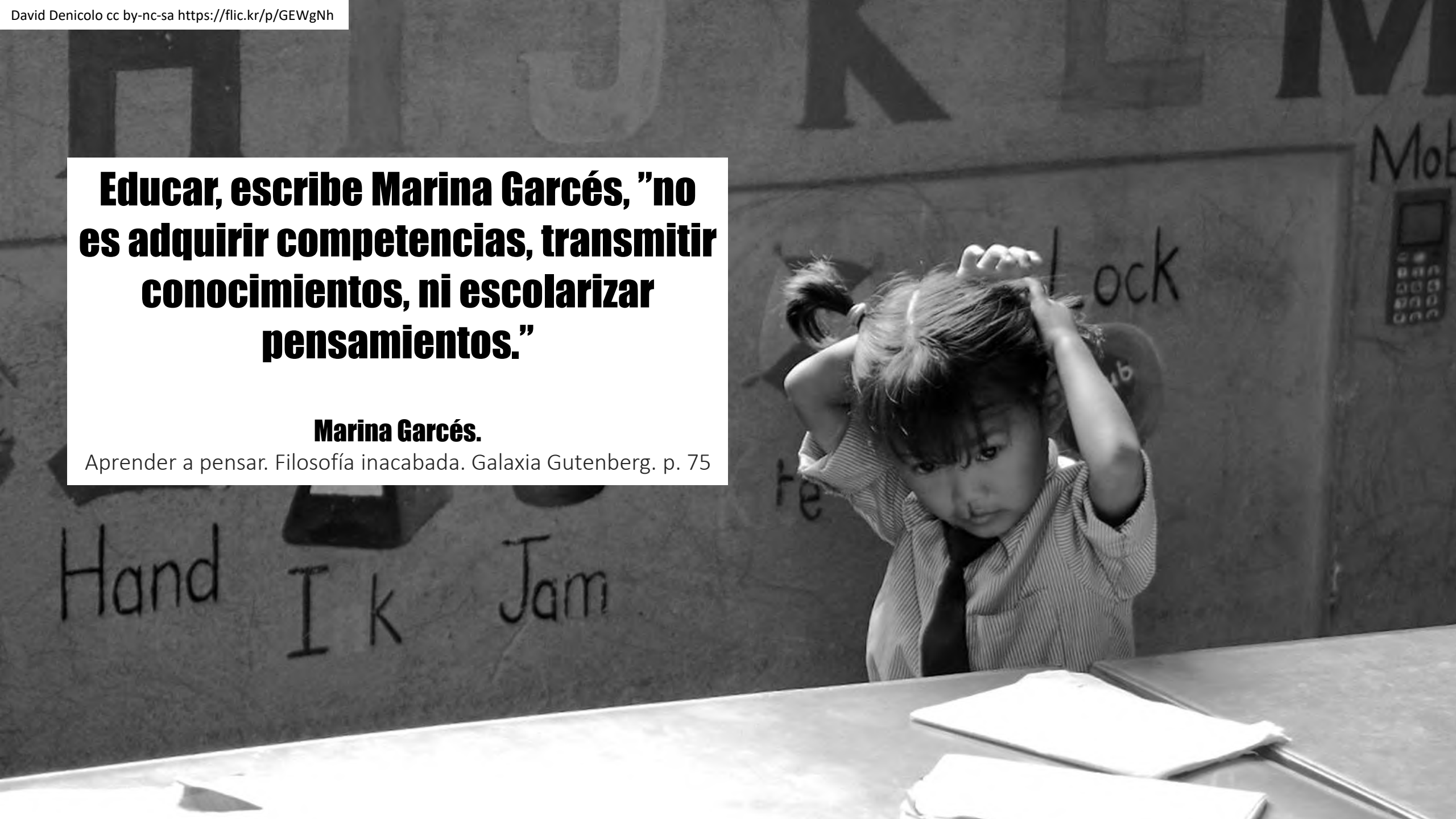
Con menos y no con más.

Y, sin embargo, nos seduce enormemente cualquier promesa de automatización, aumento de la productividad y mejora de la eficiencia. Por eso nos resultan tan atractivas las tecnologías. Por eso caemos rendidos también ante las promesas de la IA.

Educar, escribe Marina Garcés, "no es adquirir competencias, transmitir conocimientos, ni escolarizar pensamientos."

Marina Garcés.

Aprender a pensar. Filosofía inacabada. Galaxia Gutenberg. p. 75



**Educación consiste,
fundamentalmente, en provocar
un desplazamiento, un cambio
de lugar que renueva el deseo
de pensar y el compromiso con
la verdad.**

Educación es dar a pensar.

-Marina Garcés.

Aprender a pensar. Filosofía inacabada. Galaxia Gutenberg. p. 75



La misión de la escuela (Axel Rivas) es:

Aprender a pensar por uno mismo. Poder construir ideas propias. Tener un pensamiento crítico.

Aprender a querer pensar. Tener deseo de saber, desafiarse, necesidad de cognición, flexibilidad, apertura, interrogarse.

Aprender a ser. Desarrollar una ética. Tener unos valores, comprender al otro.





¿Cómo hace la escuela para dar a pensar? ¿Cómo se enseña a pensar? ¿Cómo hace la escuela para provocar el deseo de pensar?



La escuela enseña a pensar desarrollando formas específicas de pensamiento, propias de las disciplinas académicas, que a su vez se integran en competencias clave transferibles para comprender y actuar en el mundo.

Aprender matemáticas, historia, ciencias, arte o filosofía no es solo aprender un conjunto de saberes, sino aprender a pensar matemáticamente, históricamente, científicamente, artísticamente o filosóficamente; es decir, adquirir distintas formas de interpretar la realidad que, integradas, constituyen el pensamiento crítico, analítico, lógico, creativo...

ÓH MAGYAR!

Cegléd, 1949. június 23



Pero la escuela enseña a pensar también o sobre todo cuando nos permite demorarnos, sostener el proceso más allá de la impaciencia por el resultado, equivocarnos.



Porque el pensamiento siempre sucede en el "entre".

El pensamiento sucede en el espacio y en el tiempo que queda "entre" una pregunta y sus posibles respuestas; en el espacio "entre uno mismo" y la lectura de un texto, o la interacción con un saber o con un contenido.

El pensamiento surge en el espacio que se genera en la conversación con los otros, en el diálogo "entre" dos, o más personas.



Solemos pensar que en la escuela tenemos un problema de **pérdida de atención, déficit o distracción, pero probablemente lo que ocurre es justo lo contrario, **tenemos un problema de exceso**.**

Vivimos en una sobreabundancia de información, de estímulos, de demandas de atención, de currículo, de horas llenas. **Estamos saturados.**

No hay “entre”.

No podemos pensar.



El desafío principal no es los sistemas educativos o los docentes puedan hacer con la IA, sino **cómo enseñar a estudiantes que ya viven en un entorno totalmente atravesado por la tecnología (IA).**

¿Cómo enseñar a pensar en un mundo mediado por IA?

¿Qué significa enseñar cuando el estudiante puede externalizar parte de su pensamiento en sistemas de IA? ¿Cómo garantizar el desarrollo de habilidades cognitivas clave? **¿Cómo garantizar los aprendizajes esenciales? ¿Cuáles son esas habilidades y esos aprendizajes?**



¿Cómo impacta la IA generativa en el proceso de aprender a pensar, en el querer pensar y en el aprender a ser?

¿Cómo incide la IA sobre esta saturación?

¿Qué ocurre con el aprendizaje cuando el proceso de pensamiento se vuelve opcional? (Rey Valzachi y Perrotta, 2026)

¿Cómo cambia la enseñanza cuando el entorno cognitivo del alumnado ya está mediado por IA?

CHANTIER
INTERDIT
AU PUBLIC

DANGER

La pregunta es **qué impacto** puede tener una tecnología de la productividad y la eficiencia como **la inteligencia artificial**, en una escuela como la actual: burocratizada, acelerada, saturada, competitiva, individualizada y credencialista.



La pregunta es si la IA generativa puede aumentar aun más la dificultad de la escuela para dar a pensar y para generar el deseo de pensar.

La pregunta es qué tenemos que hacer en la escuela para que nuestros estudiantes no caigan en la tentación de externalizar el pensamiento.

Qué tenemos que hacer para hacer comprender a nuestros estudiantes que el esfuerzo intelectual es esencial para la autonomía y la creatividad.



Generative artificial intelligence in education: (what) are we thinking?

Cristina Costa ^a and Mark Murphy ^b

^aSchool of Education, Durham University, Durham, UK; ^bSchool of Education, University of Glasgow, Glasgow, Scotland

ABSTRACT

Debates linking generative artificial intelligence (Gen-AI) to knowledge work have become increasingly popular, with discussions of technological innovation and information production efficiency central to the justification of its integration in education contexts. Questions are however raised about the intellectual capacities that these technologies appear to replace or provide, with a special emphasis placed on the activity of thinking, an element so essential to a contemplative life. Inspired by Arendt's preoccupation with society's state of 'thoughtlessness' and Freire's critical pedagogy, this article explores how the role of thinking is impacted by the introduction of Gen-AI in education. Via these theoretical engagements, we argue that the presence of Gen-AI in education can have serious consequences for the intellectual development of individuals and that working towards a culture of learning that responsabilises thinking, also as a form of intellectual honesty, is key to preserving individuals' thinking agency.

ARTICLE HISTORY

Received 10 December 2024
Accepted 5 June 2025

KEYWORDS

Gen-AI; critical pedagogy;
Hannah Arendt; thinking;
intellectual honesty

Introduction

Debates linking generative artificial intelligence¹ (Gen-AI) to education have taken on a whole new dimension since the official release of ChatGPT at the end of 2022. ChatGPT and related chatbots, such as Deepseek, are a type of Gen-AI trained on language patterns with the purpose of producing linguistically coherent narratives. This gives the illusion that Gen-AI technology is endowed with the capacities of thinking and reasoning so essential to the original production of knowledge. The power of Gen-AI lies in the synthesis of comprehensive information openly available online, a much faster process compared to any normal human processing.

Perspectives regarding the impact of Gen-AI in the field of education have highlighted the pros and cons of technological developments with little space for the development of more complex stances about the role of technology and education. On the one hand, Gen-AI is championed for its speculative potential for promoting thinking and creativity (Vinchon et al. 2023), notwithstanding the current lack of evidence in this regard. On the other hand, the debate is linked to ongoing concerns about academic plagiarism, renewing the moral panic surrounding academic misconduct in graduate and postgraduate study, and increasingly also in published work (Martin 2013). These concerns build on the effects of contract cheating services, such as essay mills (Lancaster 2020), and its impact on unsupervised assessment formats such as

CONTACT Cristina Costa  cristina.costa@durham.ac.uk  Durham University, Confluence Building, Lower Mountjoy Centre, Stockton Rd, Durham DH1 3LE, UK

© 2025 The Author(s). Published by Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. The terms on which this article has been published allow the posting of the Accepted Manuscript in a repository by the author(s) or with their consent.

La investigación nos dice que cuando valoramos sobre todo el lado performativo de la educación (rendimiento, eficiencia, resultados, calificaciones, títulos), los estudiantes y los educadores tienden a privilegiar los resultados del aprendizaje por encima de los procesos de aprendizaje.



Cristina Costa & Mark Murphy. 2025

Generative artificial intelligence in education: (what) are we thinking?, Learning, Media and Technology, DOI: 10.1080/17439884.2025.2518258

The Evidence Base on AI in K-12: A 2026 Review

The existing research on the impacts
of AI on students and teachers



Lily Fesler JP Martinez Claeys Chris Agnew Susanna Loeb

1. Las herramientas de IA mejoran significativamente el rendimiento de los estudiantes mientras tienen acceso activo a la tecnología, pero cuando se evalúa el rendimiento sin su apoyo, los efectos disminuyen o se revierten.

2. Más fácil no significa mejor: Las herramientas de IA pueden aliviar la carga cognitiva de los estudiantes y fomentar experiencias de aprendizaje positivas, pero pueden ir en detrimento del pensamiento profundo.

3. El diseño pedagógico es importante: Las herramientas diseñadas con pautas pedagógicas son más prometedoras que las herramientas de IA de propósito general.

A NEW DIRECTION FOR STUDENTS IN AN AI WORLD: PROSPER, PREPARE, PROTECT

MARY BURNS, REBECCA WINTHROP, NATASHA LUTHER,
EMMA VENETIS AND RIDA KARIM



Ⓥ **RISKS VERSUS BENEFITS:**
Currently, AI's risks overshadow
its benefits



Center for Universal Education
Brookings. 2026



Hay mucha literatura científica alrededor del concepto de **"desirable difficulty"** (dificultad deseable) que indica que **las dificultades y los retos son fundamentales para el aprendizaje.**

Facilitar el aprendizaje no siempre mejora los resultados.



Elizabeth L. Bjork and Robert Bjork

Making Things Hard on Yourself, But in a Good Way:
Creating Desirable Difficulties to Enhance Learning.

En *Psychology and the real world: essays illustrating fundamental contributions to society*. Worth Publishers, 2011. p. 56–64.

”Hay tareas que una IA generativa puede hacer bastante bien y que, sin embargo, queremos que nuestros estudiantes sigan haciendo por sí mismos, como resumir y analizar un artículo, para que piensen en ideas complejas y lidien con ellas.”

Jane Rosenzweig . 2024



Writing Hacks

When the friction is the point

Writing is hard, but we may miss having written

JANE ROSENZWEIG

MAY 29, 2024



When I first launched Writing Hacks during the pandemic, my goal was to provide actionable advice for writing effectively at work. Since the launch of ChatGPT, the conversation about writing has changed, and I've focused recent newsletters on making sense of those changes. Many of my newer subscribers have found me through my AI articles, and I'm so grateful that you've signed up. While today's post is another one about writing and AI, I plan to continue to share advice about writing both with and without AI in future posts.

This week's Hack: **With writing, sometimes the friction is the point.**



La descarga cognitiva mediada por la IA disminuye las oportunidades de reflexión y resolución autónoma de problemas, reforzando la tendencia a buscar soluciones inmediatas en lugar de participar activamente en el proceso de aprendizaje.

Si las instituciones educativas se centran excesivamente en calificaciones y pruebas estandarizadas, los estudiantes pueden verse incentivados a recurrir a la IA para obtener respuestas rápidas, sustituyendo el esfuerzo cognitivo por atajos tecnológicos.

Beware of Metacognitive Laziness: Effects of Generative Artificial Intelligence on Learning Motivation, Processes, and Performance

Yizhou Fan^{1,2} | Luzhen Tang¹ | Huixiao Le¹ | Kejie Shen¹ | Shufang Tan¹ | Yueying Zhao¹ | Yuan Shen³ | Xinyu Li² | Dragan Gasevic²

¹Graduate School of Education, Peking University, Beijing, 100871, China

²Centre for Learning Analytics, Faculty of Information Technology, Monash University, Clayton, Victoria 3800, Australia

³Zhejiang Lab, Hangzhou, Zhejiang, 311121, China

Correspondence
Graduate School of Education, Peking University, Beijing, 100871, China
Email: fyz@pku.edu.cn

Funding information
National Natural Science Foundation of China, Grant/Award Number: 62407001; Society for Learning Analytics Research (ECR Research Grant), Grant/Award Number: 2023

Background: With the continuous development of technological and educational innovation, learners nowadays can obtain a variety of supports from agents such as teachers, peers, education technologies, and recently, generative artificial intelligence such as ChatGPT. In particular, there has been a surge of academic interest in human-AI collaboration and hybrid intelligence in learning.

Objectives: The concept of hybrid intelligence is still at a nascent stage, and how learners can benefit from a symbiotic relationship with various agents such as AI, human experts and intelligent learning systems is still unknown. The emerging concept of hybrid intelligence also lacks deep insights and understanding of the mechanisms and consequences of hybrid human-AI learning based on strong empirical research.

Methods: In order to address this gap, we conducted a randomised experimental study and compared learners' motivations, self-regulated learning processes and learning performances on a writing task among different groups who had support from different agents, i.e., ChatGPT (also referred to as the AI group), chat with a human expert, writing

La dificultad cognitiva impulsa un pensamiento más analítico. Al enfrentarse a situaciones que desafían su intuición, es más probable que los estudiantes adopten un razonamiento deliberado.



Fan et al. 2024

Beware of metacognitive laziness: Effects of generative artificial intelligence on learning motivation, processes, and performance. <https://doi.org/10.1111/bjet.13544>



Al contrario, una dependencia excesiva en la IA puede llevar a los estudiantes a no experimentar el grado de dificultad necesario para activar estos procesos metacognitivos profundos (fricción).

En consecuencia, podrían tomar decisiones de manera más intuitiva y menos reflexiva, eludiendo los esfuerzos cognitivos deliberados en un fenómeno que se ha denominado pereza metacognitiva.



Lo importante no es la trampa, sino preguntarnos por los procesos que se están dejando de desarrollar.





El principal riesgo de la IA radica en que su conveniencia y eficiencia incentiven a los estudiantes a considerar el esfuerzo como algo que se puede delegar en lugar de asumir.

Pero la descarga cognitiva no es un proceso pasivo. Es una elección metacognitiva activa.

Incidir en esa elección es nuestra oportunidad y responsabilidad. Es el espacio de actuación de la escuela y de los docentes.

Critical education, generative artificial intelligence and the tyranny of freedom: a critique of modern 'technocracy'

Cristina Costa ^a and Mark Murphy ^b

^aSchool of Education, Durham University, Durham, England; ^bSchool of Education, University of Glasgow, Glasgow, Scotland

ABSTRACT

This paper provides a critical analysis of Gen-AI technologies, questioning their role as the liberators of learning. Much has already been written about Gen-AI, but little has been said regarding its purported temporal efficiency as a tool of intellectual freedom. This paper casts doubt on the value of this efficiency, delivering a critique of Gen-AI technological freedom as a dubious virtue at best, a form of freedom that offers little to the development of critical learning and reasoning capacities. This critique is grounded in a Freirean approach to critical education, one that understands the concept of learner freedom or learner autonomy as a socially constructed and collective endeavour. The paper outlines this position by discussing key elements of Freire's thinking, including notions of problematisation, critical dialogue and acts of knowing. It concludes by suggesting potential alternatives to what Freire called the 'tyranny of freedom' in the application of educational technologies.

ARTICLE HISTORY

Received 30 April 2024
Accepted 9 May 2025

KEYWORDS

Generative artificial intelligence; freedom; critical education; Paulo Freire

Introduction

Education worldwide has expressed a generalised enthusiasm towards Generative Artificial Intelligence (Gen-AI) by allowing its integration into knowledge work activities. This is not surprising, considering the pressure on institutions to demonstrate technological readiness and avoid the criticism they received during the Covid-19 pandemic (Costa & Li, 2025). However, this represents a significant shift in attitude when compared to previous waves of technological innovation. Gen-AI, alongside the edtech companies promoting it, seems keen to influence the role education will play in society and, by extension, the shape of society itself. This creates a key dilemma for education in that it opens itself up to a much stronger form of technological control. That said, this same reality provides a valuable opportunity to reimagine education and rethink how teaching, learning and assessment, through curricular design can prioritise intellectual agency. This latter approach involves a critical re-examination of how education is pedagogically organised and conceived of theoretically.

CONTACT Cristina Costa  cristina.costa@durham.ac.uk  School of Education, Durham University, Confluence Building, Durham DH1 3LE, England

© 2025 The Author(s). Published by Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, and is not altered, transformed, or built upon in any way. The terms on which this article has been published allow the posting of the Accepted Manuscript in a repository by the author(s) or with their consent.

La inteligencia artificial plantea muchos desafíos para la educación, pero ofrece también una valiosa oportunidad para reimaginar la educación.

Cristina Costa y Mark Murphy. 2025

Critical education, generative artificial intelligence and the tyranny of freedom: a critique of modern 'technocracy'

<https://doi.org/10.1080/1475939X.2025.2547728>



Nos obliga a ir más allá de la enseñanza como transmisión de contenidos para promover el diálogo, la curiosidad y el significado compartido.

A priorizar la relevancia con prácticas que conectan con contextos del mundo real y fomentan la indagación crítica.

A cuestionar la idea de la eficiencia del aprendizaje y resistir la tentación de externalizar el pensamiento.

A pasar de la resolución de problemas al planteamiento de problemas.

Cristina Costa. 2025

Nos enfrenta a la urgencia de replantear qué y cómo debemos aprender.

A priorizar las competencias que nos permitan pensar, cuestionar, problematizar, hacer; a replantear cómo debemos aprender fomentando una comprensión profunda en lugar de la mera memorización; a trabajar la metacognición; a pensar sobre el pensar; a reflexionar sobre qué delegamos y qué no; a decidir cómo debemos evaluar, apostando por enfoques formativos que acompañen el aprendizaje en lugar de limitarse a medir resultados.





Nos coloca ante la necesidad de desarrollar la capacidad de planificar, monitorear y reflexionar críticamente sobre los propios procesos cognitivos.

Flavell, J. H. (1976). Metacognitive Aspects of Problem Solving. In L. B. Resnick (Ed.), *The Nature of Intelligence* (pp. 231-235). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Visto así, la IA se convierte en una prueba de resistencia para la gramática escolar y para nuestras pedagogías.

Es una posible palanca para el cambio educativo.





La IA también es un espejo.

Una parte importante de estos desafíos reflejan tareas pendientes de nuestra educación como el paso a una enseñanza por competencias, el aprendizaje profundo y no superficial, o el de una evaluación que ayude al aprendizaje.



La IA nos obliga a pensar en cómo:

1. Preservar **capacidades humanas no delegables** como la atención y la memoria.
2. **Automatizar** estratégicamente **habilidades instrumentales**.
3. Profundizar en la **comprensión conceptual**.
4. Construir un **sentido integrador** entre disciplinas.
5. Desarrollar la **meta-competencia epistémica**: saber cuándo no confiar.
6. Trabajar el sentido de los aprendizajes.
7. Repensar qué y cómo evaluamos.



Termino

Foto: Elliott Erwitt



Educar es desvelar costuras; el aprendizaje supone superar fricciones; e ir a 'la escuela' implica cruzar un umbral que nos permite el encuentro con los otros, abrir el campo de lo posible y cuestionar los destinos prefijados.

Tres aspectos, costura, fricción y umbral, que están vinculados respectivamente con los fines de la educación, con el proceso de aprendizaje y con el sentido de las instituciones educativas.

La inteligencia artificial opera precisamente borrando costuras, eliminando fricciones e ignorando los umbrales.

En un sistema educativo orientado a la productividad y a los resultados, hay un riesgo de estrechamiento de los fines de la educación; hay un riesgo de confundir resultados con aprendizajes profundos; y hay un riesgo de pensar que cualquier lugar es o puede ser una 'escuela'.





En un contexto donde la fascinación por lo nuevo muchas veces eclipsa la necesidad de comprensión y debate, desarrollar capacidades críticas es más urgente que nunca.

Ser crítico es cuestionar la visión generalizada y determinista de la inteligencia artificial como un fenómeno inevitable, intrínsecamente beneficioso y capaz de transformar la educación de manera unidireccional y positiva.

Ser crítico nos permite activar la esperanza.



Frente a los discursos del *hype* y del miedo, tenemos el gran reto de introducir cierto sosiego en la comunidad educativa, de reducir la excitación emocional que provoca la IA, de transformar los miedos en aproximación informada, de cultivar un optimismo esperanzado, desde una mirada crítica y prudente, de pensar qué es lo importante de la educación y qué es lo importante de nuestra profesión para poner la IA al servicio de esos fines y no al contrario.

“Si solo imaginamos un futuro peor, el presente nos parecerá admisible y no lucharemos por cambiar las cosas.”

Layla Martínez. 2022

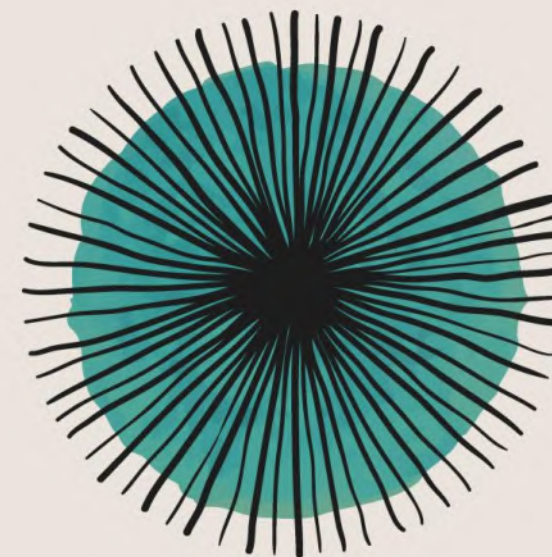
Utopía no es una isla.



Muchas gracias,
Carlos Magro

IA y Educación

Una relación con costuras



Tíscar Lara
Carlos Magro

BIBLIOTECA DIGITAL JOURNEY