



EdTech **CONGRESS
BARCELONA**

Futuros de la educación: una revisión de la literatura

Fernando Trujillo Sáez
Universidad de Granada - Conecta13

 **conecta 13**



Introducción

La definición de posibles escenarios de futuro para la educación permite establecer vías de desarrollo y mejora a la vista tanto de los “futuros deseables” como de aquellas otras imágenes que no representen un futuro deseable. En este sentido, la literatura científica ofrece indicaciones acerca de esos posibles futuros y cómo construirlos.

La intención de este documento es localizar textos dentro de la producción científica más reciente que nos permitan conocer esos posibles escenarios de futuro para la educación. Con este objetivo se han revisado las bases de datos de publicaciones científicas Web of Science y Scopus y se han analizado los documentos obtenidos. Con esta información se ha realizado una síntesis de contenidos, una selección de ideas clave y la redacción de una serie de preguntas para la reflexión, que se muestran a continuación.

Para la selección se han utilizado las siguientes ecuaciones de búsqueda:

Fuente: Web of Science

Criterios	Resultados
“Future” AND “Education”	419.670 documentos
Open access	98.311 documentos
2010-2025	92.056 documentos
2020-2025	55.533 documentos
Articles	52.250 documentos
Web of Science Core Collection	48.429 documentos
Research area: Education & Educational Research	22.132 documentos
Languages: English & Spanish	21.681 documentos

Fuente: Scopus

Criterios	Resultados
“Future” AND “Education”	264.169 documentos
Open access	90.948 documentos
2010-2025	83.701 documentos
2020-2025	53.531 documentos
Articles	49.056 documentos
Research area: Social Sciences	21.342 documentos
Languages: English & Spanish	20.280 documentos

Ambas bases de datos, que contenían un alto número de documentos coincidentes, han sido analizadas en base a los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Estar centrados en educación obligatoria.
- Ofrecer escenarios y modelos de futuro para la educación, total o parcialmente.
- Ofrecer una mirada internacional o una mirada regional extrapolable a otros contextos.

Criterios de exclusión:

- Estar centrados en Educación Superior de manera exclusiva.
- Estar centrados en algún aspecto parcial de la educación (“futuro de la evaluación”, por ejemplo) o algún sector concreto (“futuro de la educación médica” o “futuro de la educación para la ingeniería”).
- Ofrecer una mirada nacional y regional no extrapolable a otros contextos.

A partir de estos datos y con estos criterios de inclusión y exclusión se han revisado los títulos y abstracts de los documentos disponibles, lo cual ha resultado en una selección de 58 documentos relevantes para los objetivos de esta investigación. A partir de estos documentos se ha preparado una síntesis de contenidos, una selección de ideas clave y una serie de preguntas para la reflexión, como se muestra a continuación.

Análisis y síntesis de la revisión de la literatura

- **Crítica a los relatos hegemónicos del futuro:** Las imágenes del futuro de los jóvenes están condicionadas por relatos presentes en medios de comunicación y currículos educativos, que a menudo muestran un futuro en crisis. Se plantea la necesidad de cuestionar estos relatos y abrir la posibilidad a futuros alternativos. En concreto, el discurso educativo en torno a la tecnología a menudo carece de una perspectiva de "propiedad" de los jóvenes sobre los futuros tecnológicos, lo que limita su capacidad de influir en ellos.
- **Necesidad de imaginar futuros deseables:** Se destaca la importancia de educar en la capacidad de imaginar futuros deseables, especialmente en un contexto donde el futuro se percibe como una amenaza. La Educación para el Futuro (EpF) se presenta como una referencia para responder a imágenes negativas sobre el porvenir.
- **Dimensiones de la educación para el futuro:** Se identifican cuatro dimensiones clave en la educación para el futuro: **situar en el tiempo, anticipar, imaginar futuros alternativos y actuar socialmente**. Estas dimensiones permiten analizar la presencia y el desarrollo de la educación para el futuro en los planes de estudio.
- **Enfoques para una “futuraización” de la educación:** Existen diferentes enfoques sobre cómo la educación se relaciona con el futuro:
 - **Futuros de la educación:** Examina cómo cambia la educación en el futuro, abordando temas como la tecnología educativa, entre otros.
 - **Educación para adaptarse al futuro:** Se centra en cómo la educación prepara a los jóvenes para enfrentar condiciones proyectadas o desconocidas, como los futuros empleos.
 - **Educación para cambiar el futuro:** Considera a los estudiantes como agentes de cambio, abordando temas como la sostenibilidad o el bienestar.
 - **Educación sobre futuros:** Implica discutir el potencial y la imprevisibilidad del futuro en las aulas, desarrollando la alfabetización en futuros de los estudiantes.
- **Horizontes digitales para el futuro de la educación:** Una faceta importante del análisis de posibles escenarios futuros de la educación es el estudio de horizontes digitales, como la reconstrucción de espacios formativos, la visualización de la educación como parte de un ecosistema inclusivo basado en la tecnología, la

integración de tecnología digital abierta y la co-construcción de nuevos procesos formativos.

- **Rol del profesorado:** Se destaca el rol del profesorado como mediador y la importancia de mejorar su formación para integrar los estudios de futuros en la educación.
- **Relevancia de la imaginación y la creatividad:** Se subraya que la creación de relatos educativos desde la ciencia ficción ofrece una visión rica, crítica y diversa del futuro, revelando cambios significativos en la práctica docente y la incorporación de tecnologías.
- **Escenarios positivos y negativos en relatos de “ciencia ficción”:** Existe una amplia literatura con relatos de ciencia ficción sobre la educación del futuro, en la cual se realizan predicciones tanto positivas como negativas. Las predicciones negativas, relacionadas con modelos distópicos, tienen mayor relevancia.
- **Necesidad de alfabetización en futuros:** Se destaca la importancia de la alfabetización en futuros como una habilidad clave para comprender el papel del futuro en lo que hacemos. Esto implica desarrollar formas críticas y creativas de imaginar, usar y representar el futuro.
- **Visualización de futuros esperanzadores:** Se remarca la necesidad de que las personas visualicen futuros más esperanzadores y positivos, fomentando la educación para la paz o la perspectiva ecológica.

Ideas clave sobre futuros de la educación

- Es crucial **fomentar la capacidad de imaginar futuros deseables**, respondiendo a las visiones negativas del porvenir con optimismo y proactividad.
- Se deben cuestionar los **relatos dominantes sobre el futuro**, que a menudo presentan un panorama en crisis, abriendo espacio a futuros alternativos.
- La **educación para el futuro** se articula en torno a situar en el tiempo, anticipar, imaginar futuros alternativos, y actuar socialmente.
- Hay que **considerar la complejidad** como un factor clave para delinear ideas sobre el futuro de la educación, donde la transformación digital sea un motor.
- Es necesario **desarrollar competencias** de razonamiento para la complejidad de los ciudadanos socialmente responsables.
- El análisis de **relatos de ciencia ficción** revela tanto predicciones positivas como negativas sobre la educación, permitiendo reflexionar sobre los desafíos y oportunidades que se vislumbran.
- La **alfabetización en futuros** es esencial para comprender el papel del futuro, desarrollando habilidades para imaginarlo y usarlo de manera creativa.
- Se debe **promover la participación** activa de los estudiantes en la construcción de futuros más justos y sostenibles.
- Es importante **internacionalizar la educación** integrando la tecnología de forma sostenible y con una perspectiva ética.
- El rol del **profesorado como mediador** es fundamental, requiriendo una formación disruptiva que conecte el futuro con el saber de las humanidades.
- Los **entornos virtuales y semipresenciales** son vías predominantes que transforman la docencia, requiriendo reflexión sobre sus implicaciones.
- La **integración crítica de la tecnología** es fundamental para enriquecer y expandir el aprendizaje, especialmente con fines que no sean posibles sin ella.

Algunas preguntas para la reflexión sobre “futuros de la educación”

¿Cómo podemos transformar la percepción del futuro educativo de una amenaza a una oportunidad?

Esta pregunta se inspira en la necesidad de **educar en la capacidad de imaginar futuros deseables**. Se busca que los educadores exploren estrategias para contrarrestar las visiones negativas del futuro y promover una perspectiva más optimista y proactiva.

¿Qué habilidades y competencias clave deben promoverse en la educación actual para preparar a los estudiantes para un futuro incierto y en constante cambio?

Esta pregunta está relacionada con la idea de la **educación para adaptarse al futuro**. Se invita a identificar las habilidades esenciales que los estudiantes necesitarán para desenvolverse en un mundo caracterizado por la incertidumbre y la rápida evolución tecnológica y social.

¿De qué manera podemos integrar de forma crítica y efectiva las tecnologías digitales en el aula para mejorar la calidad de la educación y promover la equidad?

Esta pregunta se basa en los **horizontes digitales para el futuro de la educación**. El objetivo es analizar cómo las tecnologías pueden ser utilizadas para transformar los espacios formativos y crear ecosistemas de aprendizaje inclusivos, sin perder de vista la importancia de una perspectiva crítica.

¿Cómo podemos fomentar la participación activa de los estudiantes en la construcción de futuros más justos y sostenibles?

Esta pregunta se relaciona con la **educación para cambiar el futuro**. Se busca que los educadores reflexionen sobre cómo empoderar a los estudiantes para que se conviertan en agentes de cambio social, capaces de abordar desafíos como la desigualdad y la crisis climática.

¿Qué papel deben desempeñar los educadores en la promoción de la "alfabetización en futuros" entre los estudiantes, y cómo podemos preparar a los docentes para integrar los estudios de futuros en sus prácticas pedagógicas?

Esta pregunta se inspira en la **necesidad de alfabetización en futuros**. Se pretende explorar cómo los educadores pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar la capacidad de analizar, imaginar y utilizar el futuro de manera crítica y creativa, y cómo se puede apoyar a los docentes en este proceso.

Referencias

1. Basten, F., & Honingh, M. (2024). An Empty Future? How the Future is Absent from Dutch Primary Education. *LEADERSHIP AND POLICY IN SCHOOLS*.
<https://doi.org/10.1080/15700763.2024.2377172>
2. Bayne, S. (2024). Digital education utopia. *Learning, Media and Technology*, 49(3), 506–521. Scopus. <https://doi.org/10.1080/17439884.2023.2262382>
3. Biesta, G. (2018). “Un Manifiesto por la educación” diez años después: Acerca del gesto y la sustancia. *Praxis Educativa*, 22(2), 37–42.
<https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2018-220204>
4. Biseth, H., Svenkerud, S. W., Mageroy, S. M., & Rubilar, K. H. (2022). Relevant Transformative Teacher Education for Future Generations. *FRONTIERS IN EDUCATION*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.806495>
5. Casadella, M., Massip-Sabater, M., Gonzalez-Monfort, N., Dias-Gomes, A., & Barroso-Hortas, M.-J. (2022). Imagination, education for the future and democratic culture: Educational policies in the Iberian Peninsula. *COMUNICAR*, 30(73).
<https://doi.org/10.3916/C73-2022-05>
6. Castellvi, J., Escribano, C., Santos, R., & Merolla, J. (2022). Futures education: Curriculum and educational practices in Australia, Spain, and Chile. *COMUNICAR*, 30(73). <https://doi.org/10.3916/C73-2022-04>
7. Collins, A., & Halverson, R. (2010). The second educational revolution: Rethinking education in the age of technology. *JOURNAL OF COMPUTER ASSISTED LEARNING*, 26(1), 18–27. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2009.00339.x>
8. Conde Velezy, S., & Boza Carreno, A. (2019). Education in the future: Students’ beliefs. *BORDON-REVISTA DE PEDAGOGIA*, 71(4), 25–44.
<https://doi.org/10.13042/Bordon.2019.66473>
9. Driessen, E., Maggio, L. A., Chan, T., Tolsgaard, M., & Winston, K. (2021). Supporting open, collaborative, evidence-based scholarship: Considering the future of perspectives on medical education. *PERSPECTIVES ON MEDICAL EDUCATION*, 10(6), 317–318. <https://doi.org/10.1007/s40037-021-00697-2>
10. Duobliene, L. (2024). Education for people-yet-to-come: Imaginary projects in the Anthropocene. *EDUCATIONAL PHILOSOPHY AND THEORY*, 56(7), 669–682.
<https://doi.org/10.1080/00131857.2024.2319046>

11. Dydrov, A. A., & Salganova, E. I. (2023). Futurization of Education: Results of the Quasi-Experiment. *EUROPEAN JOURNAL OF CONTEMPORARY EDUCATION*, 12(3), 797–809. <https://doi.org/10.13187/ejced.2023.3.797>
12. Facer, K., & Sandford, R. (2010). The next 25 years?: Future scenarios and future directions for education and technology. *JOURNAL OF COMPUTER ASSISTED LEARNING*, 26(1), 74–93. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2009.00337.x>
13. Finch, M., Bhroin, N. N., & Krüger, S. (2024). Unlearning, relearning, staying with the trouble: Scenarios and the future of education. *Prospects*, 54(2), 475–482. Scopus. <https://doi.org/10.1007/s11125-023-09664-7>
14. Grassini, S. (2023). Shaping the Future of Education: Exploring the Potential and Consequences of AI and ChatGPT in Educational Settings. *EDUCATION SCIENCES*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/educsci13070692>
15. Grebennikova, V. M., Kazantseva, V. A., Karpenko, A., V., Krishtopa, A. N., Us, O. A., & Tuzov, I. N. (2021). Formation of future teachers' meta-competence as a base to develop their potential readiness for continuing education. *REVISTA TEMPOS E ESPACOS EDUCACAO*, 14(33). <https://doi.org/10.20952/revtee.v14i33.16573>
16. Greere, A. (2022). Emerging from the pandemic: Can the future be resilient, proactive, and sustainable? *Tuning Journal for Higher Education*, 9(2), 179–185. Scopus. <https://doi.org/10.18543/tjhe.2445>
17. Hamdan, A. H., Saripudin, M., Boistrup, L. B., & Selander, S. (2023). Designs for research, teaching, and learning: A framework for future education. *INNOVATIONS IN EDUCATION AND TEACHING INTERNATIONAL*, 60(5), 795–796. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2241319>
18. Ibrahim, U. M., Abdelfatah, H. M., Kedwany, D. M., Almankory, A. Z., Diab, I. M., & Abdul Kader, R. A. (2023). The Drivers of Change for Future Learning: How Teachers Were Taught in the COVID-19 Crisis and What Will Come Next? *SUSTAINABILITY*, 15(20). <https://doi.org/10.3390/su152014766>
19. Jandrić, P., & Hayes, S. (2023). Postdigital education in a biotech future. *Policy Futures in Education*, 21(5), 503–513. Scopus. <https://doi.org/10.1177/14782103211049915>
20. Johnson, N., Seaman, J., & Seaman, J. (2024). A Hopeful Future? Preparedness and Optimism-Pessimism About the Future of Post-secondary Education. *OPEN PRAXIS*, 16(3), 311–325. <https://doi.org/10.55982/openpraxis.16.3.603>

21. Kim, M. J. (2024). Scripting solutions for the future: The OECD's advocacy of happiness and well-being. *Comparative Education*, 60(3), 441–457. Scopus.
<https://doi.org/10.1080/03050068.2024.2354638>
22. Konst (E Penttilä), T., & Kairisto-Mertanen, L. (2020). Developing innovation pedagogy approach. *ON THE HORIZON*, 28(1), 45–54. <https://doi.org/10.1108/OTH-08-2019-0060>
23. Kvas, O., Zyazyun, L., & Khalo, Z. (2021). Features of the innovative and creative potential of future education specialists. *REVISTA TEMPOS E ESPACOS EDUCACAO*, 14(33). <https://doi.org/10.20952/revtee.v14i33.16725>
24. Lázaro Lorente, L. M. (2022). UNESCO and the futures of higher education to 2050. For an expansion of the right to education to include higher education. *Revista Espanola de Educacion Comparada*, 41, 271–280. Scopus.
<https://doi.org/10.5944/reec.41.2022.33879>
25. Lee, M. (2022). Revisiting the Faure report: Contemporary legacy and challenged legitimacy. *INTERNATIONAL REVIEW OF EDUCATION*, 68(5), 691–707.
<https://doi.org/10.1007/s11159-022-09979-1>
26. Locatelli, R. (2022). Faure's new social contract fifty years later: Promises and evolutions. *International Review of Education*, 68(5), 731–746. Scopus.
<https://doi.org/10.1007/s11159-022-09974-6>
27. Manetti, A., Lara-Navarra, P., & Sánchez-Navarro, J. (2022). Design process for the generation of future education scenarios. *Comunicar*, 30(73), 33–44. Scopus.
<https://doi.org/10.3916/C73-2022-03>
28. Menendez-Alvarez-Hevia, D., Urbina-Ramirez, S., Forteza-Forteza, D., & Rodriguez-Martin, A. (2022). Contributions of futures studies to education: A systematic review. *COMUNICAR*, 30(73). <https://doi.org/10.3916/C73-2022-01>
29. Mertanen, K., & Brunila, K. (2024). Fragile utopias and dystopias? Governing the future(s) in the OECD youth education policies. *GLOBALISATION SOCIETIES AND EDUCATION*, 22(5), 942–953. <https://doi.org/10.1080/14767724.2022.2121687>
30. Mogas, J., Palau, R., Fuentes, M., & Cebrian, G. (2022). Smart schools on the way: How school principals from Catalonia approach the future of education within the fourth industrial revolution. *LEARNING ENVIRONMENTS RESEARCH*, 25(3), 875–893.
<https://doi.org/10.1007/s10984-021-09398-3>

31. Morris, P., Park, C., & Auld, E. (2022). Covid and the future of education: Global agencies “building back better.” *COMPARE-A JOURNAL OF COMPARATIVE AND INTERNATIONAL EDUCATION*, 52(5), 691–711.
<https://doi.org/10.1080/03057925.2022.2066886>
32. Mudinillah, A., Kuswandi, D., & Hermansah, S. (2024). Optimizing Project-Based Learning in Developing 21st Century Skills: A Future Education Perspective. *Qubahan Academic Journal*, 4(2), 86–101. Scopus. <https://doi.org/10.48161/qaj.v4n2a352>
33. Muniandy, T., & Abdullah, N. (2023). A Comprehensive Review: An Innovative Pedagogy for Future Education. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ONLINE PEDAGOGY AND COURSE DESIGN*, 13(1). <https://doi.org/10.4018/IJOPCD.315816>
34. Nasir, N. S., Bang, M., & Yoshikawa, H. (2021). Reimagining American Education: Possible Futures: What might we accomplish in 25 years? *Phi Delta Kappan*, 103(2), 54–57. Scopus. <https://doi.org/10.1177/00317217211051146>
35. Ng, D. F. S., & Chua, J. (2023). Future-Readiness in Education. *ASIA PACIFIC JOURNAL OF EDUCATION*, 43(3), 633–647.
<https://doi.org/10.1080/02188791.2023.2236421>
36. Niemi, L. H. L., Kangas, J., & Kongas, M. (2024). Blending pedagogy: Equipping student teachers to foster transversal competencies in future-oriented education. *FRONTIERS IN EDUCATION*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1373176>
37. Ortega-Sanchez, D., Fernandez, A. S., Gonzalez-Valencia, G. A., & Carretero, A. M. H. (2024). Imagining personal and social futures: Representations of secondary school students and the influence of teacher training in education for the future. *EUROPEAN JOURNAL OF EDUCATION*, 59(4). <https://doi.org/10.1111/ejed.12743>
38. Rahm, L. (2023). Education, automation and AI: a genealogy of alternative futures. *Learning, Media and Technology*, 48(1), 6–24. Scopus.
<https://doi.org/10.1080/17439884.2021.1977948>
39. Ramirez-Montoya, M. S., McGreal, R., & Obiageli Agbu, J.-F. (2022). Complex Digital Horizons in the Future of Education 4.0: Insights from UNESCO Recommendations. *RIED-REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACION A DISTANCIA*, 25(2), 9–21.
<https://doi.org/10.5944/ried.25.2.33843>
40. Rasa, T. (2025). Education and the Future: Four Orientations. *EUROPEAN JOURNAL OF EDUCATION*, 60(1). <https://doi.org/10.1111/ejed.12884>

41. Robertson, S. L. (2022). Guardians of the Future: International Organisations, Anticipatory Governance and Education. *Global Society*, 36(2), 188–205. Scopus. <https://doi.org/10.1080/13600826.2021.2021151>
42. Robertson, S. L., & Beech, J. (2024). “Promises promises”: International organisations, promissory legitimacy and the re-negotiation of education futures. *COMPARATIVE EDUCATION*, 60(3), 423–440. <https://doi.org/10.1080/03050068.2023.2287938>
43. Rosas, R. A. P., & Rodriguez, E. J. A. (2024). Chatbots: The Future of Education? *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING PEDAGOGY*, 14(8), 107–119. <https://doi.org/10.3991/ijep.v14i8.49715>
44. Rousell, D., & Sinclair, M. P. (2024). Desiring-futures in education policy: Assemblage theory, artificial intelligence, and UNESCO’s futures of education. *Educational Review*. Scopus. <https://doi.org/10.1080/00131911.2024.2362176>
45. Rovira-Collado, J., Martinez-Carratala, F. A., & Miras, S. (2024). Education in 2030. Prospects of the Future by Trainee Teachers. *RIED-REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACION A DISTANCIA*, 27(1). <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37987>
46. Sharif, H., & Atif, A. (2024). The Evolving Classroom: How Learning Analytics Is Shaping the Future of Education and Feedback Mechanisms. *EDUCATION SCIENCES*, 14(2). <https://doi.org/10.3390/educsci14020176>
47. Sobchenko, T., Bashkir, O., Panchenko, V., Smolianiuk, N., Osova, O., & Peretiaha, L. (2021). Training Future Teachers to Organize Educational Process in Conditions of Inclusive Education. *REVISTA ROMANEASCA PENTRU EDUCATIE MULTIDIMENSIONALA*, 13(1), 114–132. <https://doi.org/10.18662/rrem/13.1/363>
48. Sriprakash, A., Williamson, B., Facer, K., Pykett, J., & Valladares Celis, C. (2024). Sociodigital futures of education: Reparations, sovereignty, care, and democratisation. *OXFORD REVIEW OF EDUCATION*. <https://doi.org/10.1080/03054985.2024.2348459>
49. Trudel, L. G. E., Sokal, L. J., & Babb, J. C. (2021). Teachers 'Voices: Pandemic Lessons for the Future of Education. *JOURNAL OF TEACHING AND LEARNING*, 15(1), 4–19. <https://doi.org/10.22329/jtl.v15i1.6486>
50. Tsai, F. S. (2013). Engineering the Future of Education. *PROCEEDINGS OF THE IEEE*, 101(6), 1268–1270. <https://doi.org/10.1109/JPROC.2013.2257589>
51. Webb, P. T., Sellar, S., & Gulson, K. N. (2020). Anticipating education: Governing habits, memories and policy-futures. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 284–297. Scopus. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1686015>

52. White, J. (2020). Education in an uncertain future: Two scenarios. *LONDON REVIEW OF EDUCATION*, 18(2), 299–312. <https://doi.org/10.14324/LRE.18.2.11>
53. Williamson, B., Celis, C. V., Sriprakash, A., Pykett, J., & Facer, K. (2024). Algorithmic futuring: Predictive infrastructures of valuation and investment in the assetization of edtech. *LEARNING MEDIA AND TECHNOLOGY*.
<https://doi.org/10.1080/17439884.2024.2435820>
54. Williamson, B., & Komljenovic, J. (2023). Investing in imagined digital futures: The techno-financial “futuring” of edtech investors in higher education. *CRITICAL STUDIES IN EDUCATION*, 64(3), 234–249. <https://doi.org/10.1080/17508487.2022.2081587>
55. Yliniva, K., Bryan, A., & Brunila, K. (2024). ‘The future we want’?—the ideal twenty-first century learner and education’s neuro-affective turn. *Comparative Education*, 60(3), 498–518. Scopus. <https://doi.org/10.1080/03050068.2024.2363096>
56. Young, M., & Muller, J. (2010). Three Educational Scenarios for the Future: Lessons from the sociology of knowledge. *EUROPEAN JOURNAL OF EDUCATION*, 45(1), 11–27. <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2009.01413.x>
57. Zamana, F. (2022). The Future of Education as a Creative Ecosystem: A Sociocultural Framework for the Development of Creativity. *Journal of Intelligence*, 10(4). Scopus. <https://doi.org/10.3390/jintelligence10040099>
58. Zhao, Y. (2024). Artificial Intelligence and Education: End the Grammar of Schooling. *ECNU REVIEW OF EDUCATION*. <https://doi.org/10.1177/20965311241265124>