

Construir y reconstruir conocimiento en el mundo actual



Por [Marta Marimon-Martí](#) ⁽¹⁾, [Julio Cabero](#) ⁽²⁾, [Linda Castañeda](#) ⁽³⁾, [César Coll](#) ⁽⁴⁾, [Janaina Minelli de Oliveira](#) ⁽⁵⁾ y [Maria Jesús Rodríguez-Triana](#) ⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya. Vic, España

⁽²⁾ Universidad de Sevilla. Sevilla, España

⁽³⁾ Universidad de Murcia. Murcia, España

⁽⁴⁾ Universitat de Barcelona. Barcelona, España

⁽⁵⁾ Universitat Rovira i Virgili. Tarragona, España

⁽⁶⁾ Tallinn University. Tallin, Estonia

Palabras clave: RED, analíticas de aprendizaje, contextos de aprendizaje, creación de conocimiento, curación de contenidos, democratización

Publicado el 11 de marzo de 2022

El hecho de que la construcción del conocimiento en la actualidad esté bastante ligado a la utilización de las tecnologías digitales ha repercutido para que su investigación educativa tenga una fuerte evolución en el contexto científico nacional e internacional. Han surgido nuevas problemáticas de estudio como son: su diseño tecno-pedagógico en función de sus características sintácticas y semánticas para la adquisición de aprendizaje, la

adaptación a las características cognitivas y sensoriales de los estudiantes, su utilización para el aprendizaje autónomo, su relación con otros elementos del currículum, su valor como configuradoras de nuevas estrategias y escenarios educativos, las posibilidades educativas de tecnologías emergentes como la realidad extendida o la significación para la formación de los escenarios híbridos de aprendizaje.

Abordar estas nuevas problemáticas requiere mirar la investigación en tecnología educativa desde nuevos paradigmas y enfoques de investigación que asuman una perspectiva de indagación más holística, sistémica y crítica. Es incluso posible que las problemáticas no sean nuevas, pero la mirada debe serlo para que se pueda seguir en la ruta de construcción del conocimiento. Necesitamos un posicionamiento más social para analizar cuestiones como el empoderamiento y la emancipación de la población para la creación y consumo responsable de información, o la distribución igualitaria de las tecnologías digitales de manera que se facilite una justicia social para su acceso y creación de información. El análisis se ha de elaborar desde posiciones más críticas y no desde el solucionismo tecnológico. En definitiva, que sitúe a la persona en el centro de la tecnología y no al contrario.

En el artículo [Construir el conocimiento en la era digital: retos y reflexiones](#) (Marimon-Martí et al., 2022), los autores han abordado, sin la pretensión de acotar el tema, diferentes retos a los que se deberá enfrentar la investigación en tecnología digitales en los próximos años, en concreto se analizan: la democratización de la educación y la diversidad entendida de forma amplia, las implicaciones y repercusiones que la pandemia Covid-19 ha tenido en los modelos educativos, las potencialidades y articulación fluida de los múltiples y diversos contextos de creación de conocimiento, el conocimiento generado y compartido por la curación de contenidos, y el papel de los algoritmos automatizados y las potencialidades de las analíticas del aprendizaje y minería de datos educativos para la toma de decisiones basada en inteligencia artificial.

Dichos retos suponen desafíos no solo respecto a su significado y conceptualización, sino también desde el paradigma de investigación desde el cual deben ser abordados y de sus influencias sociales y legales.

La extensión masiva de las tecnologías digitales a todos los sectores, y teóricamente su puesta a disposición para todas las personas, conlleva reflexionar e investigar sobre una serie de problemáticas que determinan su incorporación igualitaria, o no, y su sentido de apropiación democrática. Algunas de estas problemáticas se sitúan, por un lado, en el acceso de los diferentes colectivos a estas tecnologías y a los contenidos por ellas transmitidos, como claramente se ha puesto de manifiesto en los momentos de pandemia; y por otro, en la exclusión que se crea para que determinados colectivos no se conviertan en proconsumidores de contenidos, sino que se vean relegados al papel de meros consumidores de los elaborados por determinados colectivos, propiciándose de esta forma una verdadera colonización cultural y educativa. Incorporar las tecnologías digitales en los momentos actuales, es partir de modelos alternativos de producción de conocimiento y asumir la diversidad cultural de los receptores. Ello nos permitirá movernos en una perspectiva de inclusión social y educativa que parta de las realidades e intereses de los estudiantes y facilite que se conviertan en agentes activos en su aprendizaje, lo que nos llevará a profundizar en modelos didácticos más flexibles y más críticos en todos los niveles educativos.

Lo ocurrido como consecuencia de la pandemia transformó la enseñanza de nuestras instituciones educativas. Hemos pasado de tener modelos fuertemente anclados en la concepción transmisiva de la formación y en la presencialidad docente-discente, a una situación fuertemente mediada a través de las tecnologías digitales. Este movimiento ha puesto de manifiesto carencias de nuestro sistema educativo y social. Por ejemplo, han quedado patentes las limitadas competencias digitales de docentes y discentes, la falta de infraestructuras y recursos digitales, la dificultad de trascender del modo verbal y escrito a lenguajes multimodales y digitales, la ausencia de orientaciones para la atención y tutorización remota de los estudiantes, y la dificultad de evaluar a los estudiantes sin referencias presenciales. Pero también nos ha enseñado una serie de aspectos que van desde las posibilidades que ha ofrecido el aprendizaje híbrido, la significación que han tenido para resolver problemas las comunidades de aprendizaje que se han

formado, o las prácticas exitosas que se han centrado en el aprendizaje autónomo y autorregulado. Y todo ello debe investigarse para aprender de lo realizado e incorporar a la enseñanza aquellas buenas prácticas ejecutadas.



Fuente de la imagen: [Pixabay](http://pixabay.com)

Desde la nueva ecología del aprendizaje y de la conceptualización de éste como una actividad que emerge a partir de las interacciones de las personas con el contexto, también nos encontramos con la existencia de múltiples y diversos contextos para llevar a cabo la actividad del aprendizaje. Al lado de lo formal, se abren una diversidad de oportunidades y recursos para el aprendizaje en los contextos no formales e informales de quienes participan e interaccionan en ellos. Esta multiplicidad de contextos de actividades para el aprendizaje propicia nuevas líneas de investigación que van desde cómo se conforma el aprendizaje en esos nuevos contextos, cómo se construye y configura la información en los nuevos lenguajes y formatos transmedia que van apareciendo, cómo se articula la formación entre los escenarios escolares y no escolares, y cómo las tecnologías digitales pueden ser utilizadas como herramientas de acompañamiento y ayuda a los aprendices en los procesos de construcción, revisión y re-construcción del aprendizaje.

Pero la abundancia de información a la que nos vemos expuestos por las tecnologías digitales abre también un nuevo campo de análisis y estudios que

es el de la curación de contenidos. La curación requiere a consumidores críticos y exigentes. Y demanda la capacitación del estudiantado como curador para reconocer los múltiples procesos involucrados en la creación de contenidos multimodales utilizando medios digitales, para dejar de ser un mero consumidor de recursos elaborados por los docentes y empresas y se convierta en un proconsumidor de objetos de aprendizaje para su grupo. En definitiva para que se convierta en un actor relevante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las analíticas del aprendizaje se están convirtiendo en herramientas de alta significación para comprender y optimizar el aprendizaje y los contextos donde éste tiene lugar, y personalizarlo e individualizarlo. Pero su utilización plantea una serie de matizaciones y retos que van desde cómo integrar múltiples fuentes de datos que ayuden a proporcionar una visión más completa del proceso de aprendizaje, la falta de experiencias de utilización fuera de los contextos de formación universitaria, la falta de investigaciones que nos permitan comprender sus potencialidades para el aprendizaje y la creación de entornos innovadores de formación, y los problemas éticos y legales derivados de la privacidad de los individuos y el error de caer en un solucionismo tecnológico de los problemas educativos.

Estos retos de investigación lo que aportan son nuevas miradas para, por una parte, aprender de las pasadas experiencias, y por otra, para alcanzar escenarios formativos más justos, democráticos e inclusivos, donde el estudiante se sitúe en el centro de la acción formativa.

Referencia del artículo original:

Marimon-Martí, M., Cabero, J., Castañeda, L., Coll, C., de Oliveira, J.M., & Rodríguez-Triana, M. J. (2022). Construir el conocimiento en la era digital: retos y reflexiones. *RED. Revista Educación a Distancia*, 22(69). <http://dx.doi.org/10.6018/red.505661>

Referencias que se incluyen en el artículo:

- Abdi, A.A. (2015) Decolonizing Global Citizenship Education. In Abdi A.A., Shultz L., Pillay T. (eds), *Decolonizing Global Citizenship Education* (pp.11-26). SensePublishers. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-277-6_2
- Aditya, D.S. (2021). Embarking digital learning due to COVID-19: Are teachers ready? *Journal of Technology and Science Education*, 11(1), 104-116. <https://doi.org/10.3926/jotse.1109>
- Aloizou, V., Chasiotou, T., Retalis, S., Daviotis, T., & Koulouvaris, P. (2021). Remote learning for children with Special Education Needs in the era of COVID-19: Beyond tele-conferencing sessions. *Educational Media International*, 58(2), 181-201. <https://doi.org/10.1080/09523987.2021.1930477>
- Álvarez-Álvarez, C., & García-Prieto, F. (2021). Brecha digital y nuevas formas académicas en la escuela rural española durante el confinamiento. *Educar*, 57(2), 397-411. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1250>
- Asher, N. (2010). Decolonizing Curriculum. In Malewski, E. (Ed.), *Curriculum Studies Handbook—The Next Moment* (pp. 393–402). Routledge & CRC Press. <https://www.routledge.com/Curriculum-Studies-Handbook---The-Next-Moment/Malewski/p/book/9780415989497>
- Avella, J. T., Kebritchi, M., Nunn, S. G., & Kanai, T. (2016). Learning analytics methods, benefits, and challenges in higher education: A systematic literature review. *Online Learning*, 20(2), 13-29.
- Banihashem, S. K., Aliabadi, K., Pourroostaei Ardakani, S., Delaver, A., & Nili Ahmadabadi, M. (2018). Learning analytics: A systematic literature review. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 9(2), 1-10. <https://doi.org/10.5812/ijvlms.63024>
- Baran, E., & AlZoubi, D. (2020). Affordances, challenges, and impact of open pedagogy: examining students voices. *Distance Education*, 41(2), 230-244. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1757409>
- Barron, B. (2006). Interest and self-sustained learning as catalysts of development: A learning ecology perspective. *Human Development*, 49(4), 193–224. <https://doi.org/10.1159/000094368>
- Barron, B. (2010). Conceptualizing and tracing learning pathways over time and setting. *National Society for the of Education Yearbook*, 109(1), 113–127. <https://doi.org/10.1177/016146811011201308>
- Baruch, A. F., & Gadot, R. (2021). Social Curation Experience: Towards Authentic Learning in Preservice Teacher Training. *Technology Knowledge and Learning*, 26(1), 105-122. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09449-3>

- Beardsley, M., Albó, L., Aragón, P., & Hernández-Leo, D. (2021). Emergency education effects on teacher abilities and motivation to use digital technologies. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1455–1477. <https://doi.org/10.1111/bjet.13101>
- Burgos, C., Vázquez-Cano, E., López-Meneses, E., & Adaos, R. (2020). DIFPRORET PROJET: Analysis of educational difficulties, proposals and challenges facing the COVID-19. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 15, 17-34. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5145>
- Cabero, J., & Palacios, A. (2020). Marco europeo de competencia digital docente "DigCompEdu" y cuestionario "DigCompEdu Chek-in". *Edmetic. Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Cano, S., Collazos, C., Flórez-Aristizabal, I., Moreira, F., & Ramírez, M. (2020). Experiencia del aprendizaje de la Educación Superior ante los cambios a nivel mundial a causa del Covid-19. *Campus Virtuales*, 9(2), 51-59.
- Casimiro, W., Casimiro, C., Barbachán, E., & Casimiro, J. (2020). Stress, Anguish, Anxiety and Resilience of University Teachers in the Face of Covid-19. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(7), 453-464. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4009790>
- Chejara, P., Prieto, L. P., Ruiz-Calleja, A., Rodríguez-Triana, M. J., Shankar, S. K., & Kasepalu, R. (2020, September). *Quantifying collaboration quality in face-to-face classroom settings using mmla*. In International Conference on Collaboration Technologies and Social Computing (pp. 159-166). Springer, Cham.
- Cloonan, A. (2020). Enabling student co-curation of digital media through teachers' pedagogical research. *Australian Journal of Language and Literacy*, 43(3), 214-223.
- Cloonan, A., Paatsch, L., & Hutchison, K. (2019). Renewing Literature Circles: Pedagogies for Curated Multimodal Responses. *Reading Teacher*, 73(5), 647-656. <https://doi.org/10.1002/trtr.1875>
- Coll, C. (2013). La educación formal en la nueva ecología del aprendizaje: tendencias, retos y agenda de investigación. En J. L. Rodríguez Illera (Comp.), *Aprendizaje y Educación en la Sociedad Digital* (pp. 156-170). Universitat de Barcelona.
- Coll, C., Esteban-Guitart, M., & Iglesias, E. (2020). *Aprenentatge amb sentit i valor personal Estratègies, recursos i experiències de personalització educativa*. Editorial Graó.
- Crescenzi-Lanna, L. (2020). Multimodal Learning Analytics research with young children: A systematic review. *British Journal of Educational Technology*, 51(5), 1485-1504. <https://doi.org/10.1111/bjet.12959>

- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, Ch., Barron, B., & Osher, D. (2020) Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97-140. <https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791>
- de Laat, M., & Dohn, N. B. (2019). Is Networked Learning Postdigital Education? *Postdigital Science and Education*, 1(1), 17-20. <https://doi.org/10.1007/s42438-019-00034-1>
- de Oliveira, J. M., Henriksen, D., Castañeda, L., Marimon, M., Barberà, E., Monereo, C., Coll, C., Mahiri, J., & Mishra, P. (2015). The educational landscape of the digital age: Communication practices pushing (us) forward. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(2), 14-29. <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2440>
- de Silva, L. M. H., Rodríguez-Triana, M. J., Chounta, I. A., & Pishtari, G. (2021). *An overview of analytics for curriculum understanding and optimization in Higher Education*. Companion Proceedings 11th International Conference on Learning Analytics & Knowledge (LAK21): 11th International Conference on Learning Analytics & Knowledge (LAK21). Society for Learning Analytics Research (SoLAR).
- Di Mitri, D., Schneider, J., Specht, M., & Drachsler, H. (2019). Detecting mistakes in CPR training with multimodal data and neural networks. *Sensors*, 19(14), 3099. <https://doi.org/10.3390/s19143099>
- Du, X., Yang, J., Shelton, B. E., Hung, J. L., & Zhang, M. (2021). A systematic meta-review and analysis of learning analytics research. *Behaviour & Information Technology*, 40(1), 49-62. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1669712>
- Ebersold, S. (2021). The Accessibility Imperative: Outlines and Implications. In S. Ebersold (Ed.), *Accessibility or Reinventing Education* (pp. 1–21). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119817956.ch1>
- Echeverria, V., Martinez-Maldonado, R., Power, T., Hayes, C., & Shum, S. B. (2018, June). *Where is the nurse? Towards automatically visualising meaningful team movement in healthcare education*. In International conference on artificial intelligence in education (pp. 74-78). Springer, Cham.
- El Alfy, S., Marx Gómez, J., & Dani, A. (2019). Exploring the benefits and challenges of learning analytics in higher education institutions: A systematic literature review. *Information Discovery and Delivery*, 47(1), 25–34. <https://doi.org/10.1108/IDD-06-2018-0018>
- Ellis, V., Steadman, S., & Mao, Q. (2020). Come to a screeching halt: Can change in teacher education during the COVID-19 pandemic be seen as innovation? *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 559-572. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1821186>

- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(17), e2022376118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>
- Esteban-Guitart, M. (2021). L'articulació d'espais i temps educatius: les trajectòries personals d'aprenentatge com a focus de l'acció educativa. In C. Coll & B. Albaigés (Directors), *L'estat de l'educació a Catalunya. Anuari 2020* (pp. 486-523). Fundació Bofill.
- Esteban-Guitart, M., Coll, C., & Penuel, W. R. (2018). Learning across settings and time in the Digital age. *Digital Education Review*, 33, 1-16. <https://doi.org/10.1344/der.2018.33.%25p>
- Esteve-Mon, F., Castañeda, L., & Adell, J. (2018). Un modelo holístico de competencia docente para el mundo digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 32(1), 105-116.
- Ewing, L., & Cooper, H. B. (2021). Technology-enabled remote learning during Covid-19: perspectives of Australian teachers, students and parents. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 41-57. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1868562>
- Goodyear, P., Carvalho, L., Yeoman, P., Castañeda, L., & Adell, J. (2021). Una herramienta tangible para facilitar procesos de diseño y análisis didáctico: Traducción y adaptación transcultural del Toolkit ACAD. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 60, 7-28. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.84457>
- Hakimi, L., Eynon, R., & Murphy, V. A. (2021). The Ethics of Using Digital Trace Data in Education: A Thematic Review of the Research Landscape. *Review of Educational Research*, 91(5), 671-717. <https://doi.org/10.3102/00346543211020116>
- Hu, S. H., Torphy, K. T., Evert, K., & Lane, J. L. (2020). From Cloud to Classroom: Mathematics Teachers' Planning and Enactment of Resources Accessed Within Virtual Spaces. *Teachers College Record*, 122(6), Article 060306.
- Hu, S. H., Torphy, K. T., & Opperman, A. (2019). Culturally Relevant Curriculum Materials in the Age of Social Media and Curation. *Teachers College Record*, 121(14), Article 140309. <https://doi.org/10.1177/016146811912101409>
- Ifenthaler, D., & Yau, J. Y. K. (2020). Utilising learning analytics to support study success in higher education: a systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1961-1990. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09788-z>
- Inciarte, A., Paredes-Chacín, A. J., & Zambrano, L. M. (2020). Docencia y tecnologías en tiempos de pandemia covid-19. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(1), 195-215.

- Ito, M., Gutiérrez, K., Livingstone, S., Penuel, B., Rhodes, J., Salen, K., Schor, J., Sefton-Green, J., & Watkins, S. (2013). *Connected Learning: An Agenda for Research and Design*. Digital Media and Learning Research Hub. <https://clalliance.org/publications/>
- Ito, M., Arum, R., Conley, D., Gutiérrez, K., Kirshner, B., Livingstone, S., Michalchik, V., Penuel, W., Pepler, K., Pinkard, N., Rhodes, J., Salen Tekinbaş, K., Schor, J., JSefton-Green, J., & Watkins, S. C. (2020). *The Connected Learning Research Network: Reflections on a Decade of Engaged Scholarship*. Digital Media and Learning Research Hub. <https://clalliance.org/publications/>
- Joksimović, S., Kovanović, V., & Dawson, S. (2019). The journey of learning analytics. *HERDSA Review of Higher Education*, 6, 27-63.
- Kidd, W., & Murray, J. (2020). The Covid-19 pandemic and its effects on teacher education in England: how teacher educators moved practicum learning online. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 542-558. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1820480>
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. Routledge.
- Kress, G., & Selander, S. (2012). Multimodal design, learning and cultures of recognition. *The Internet and Higher Education*, 15(4), 265–268. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.12.003>
- Kuhfeld, M., Soland, J., Tarasawa, B., Johnson, A., Ruzek, E., & Liu, J. (2020). Projecting the Potential Impact of COVID-19 School Closures on Academic Achievement. *Educational Researcher*, 49(8), 549–565. <https://doi.org/10.3102/0013189X20965918>
- Lambert, S., & Czerniewicz, L. (2020). Approaches to Open Education and Social Justice Research. *Journal of Interactive Media in Education*, 2020(1), 1. <https://doi.org/10.5334/jime.584>
- Larrabee Sønderlund, A., Hughes, E., & Smith, J. (2019). The efficacy of learning analytics interventions in higher education: A systematic review. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2594-2618. <https://doi.org/10.1111/bjet.12720>
- Liu, Y. Q., Torphy, K. T., Hu, S. H., Tang, J. L., & Chen, Z. X. (2020). Examining the Virtual Diffusion of Educational Resources Across Teachers' Social Networks Over Time. *Teachers College Record*, 122(6), Article 060305. <https://doi.org/10.1177/016146812012200605>
- Llopart, M., & Esteban-Guitart, M. (2018). Funds of knowledge in 21st century societies: Inclusive educational practices for under-represented students. A literature review. *Journal of Curriculum Studies*, 50(2), 145–161. <https://doi.org/10.1080/00220272.2016.1247913>
- Longino, H. E. (2017). Feminist Epistemology. In J. Greco, & E. Sosa (Eds), *The Blackwell Guide to Epistemology* (pp. 325–353). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781405164863.ch14>

- Maile, R., Mena, J., & Feinauer, E. (2020). Faculty readiness for online crisis teaching: transitioning to online teaching during the COVID-19 pandemic. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 523-541. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1815702>
- Mangaroska, K., & Giannakos, M. (2018). Learning analytics for learning design: A systematic literature review of analytics-driven design to enhance learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 12(4), 516-534. <https://doi.org/10.1109/TLT.2018.2868673>
- Marimon, M., Barberà, E., Coll, C., & Monereo, C. (2016). Nous models de construcció de coneixement. In M. Gisbert & J. González (Eds.), *Nous escenaris d'aprenentatge des d'una visió transformadora. New learning environments from a transformative perspective* (pp. 57-78). Wolters Kluwer.
- Martín, I. M., & Artiaga, G. R. (2017). Des-patriarcalizar y Des-colonizar la Educación. Experiencias para una Formación Feminista del Profesorado. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 6(2). <https://doi.org/10.15366/riejs2017.6.2.005>
- Morocho, M. E. (2021). *El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en Latinoamérica y el Caribe, en tiempos del COVID-19: Visión de las Instituciones de Educación Superior*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED-Ecuador) Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL-Ecuador). <http://www.caled-ead.org/sites/default/files/Libro-Instituciones-ES.pdf>
- Morozov, V., & Pavlova, E. (2018). Indigeneity and subaltern subjectivity in decolonial discourses: A comparative study of Bolivia and Russia. *Journal of International Relations and Development*, 21(3), 689–716. <https://doi.org/10.1057/s41268-016-0076-7>
- Navarro-Espinosa, J. A., Vaquero-Abellán M., Perea-Moreno A. J., Pedrós-Pérez G., Aparicio-Martínez P., & Martínez-Jiménez M. P. (2021). The Higher Education Sustainability before and during the COVID-19 Pandemic: A Spanish and Ecuadorian Case. *Sustainability*, 13(11), 6363. <https://doi.org/10.3390/su13116363>.
- Networked Learning Editorial Collective (NLEC). (2021). Networked Learning: Inviting Redefinition. *Postdigital Science and Education*, 3, 312-325. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00167-8>
- Nieto, D. (2018). Citizenship education discourses in Latin America: Multilateral institutions and the decolonial challenge. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 48(3), 432–450. <https://doi.org/10.1080/03057925.2017.1408399>
- Ochoa, X., & Dominguez, F. (2020). Controlled evaluation of a multimodal system to improve oral presentation skills in a real learning setting. *British Journal of Educational Technology*, 51(5), 1615-1630. <https://doi.org/10.1111/bjet.12987>

- Papamitsiou, Z. K., & Economides, A. A. (2014). Learning analytics and educational data mining in practice: A systematic literature review of empirical evidence. *Educational Technology & Society*, 17(4), 49-64.
- Pargman, T. C., & McGrath, C. (2021). Mapping the Ethics of Learning Analytics in Higher Education: A Systematic Literature Review of Empirical Research. *Journal of Learning Analytics*, 8(2), 123–139. <https://doi.org/10.18608/jla.2021.1>
- Parmigiani, D., Benigno, V., Giusto, M., Silvaggio, Ch., & Sperandio, S. (2021). E-inclusion: online special education in Italy during the Covid-19 pandemic. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 111-124. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1856714>
- Peters, M. A., Besley, T., & Jandrić, P. (2018). Postdigital Knowledge Cultures and Their Politics. *ECNU Review of Education*, 1(2), 23–43. <https://doi.org/10.30926/ecnuroe2018010202>
- Potter, J. (2011). New literacies, new practices and learner research: Across the semi-permeable membrane between home and school. *Lifelong Learning in Europe*, 16(3), 174–181.
- Rodríguez-Triana, M. J., Prieto, L. P., Martínez-Monés, A., Asensio-Pérez, J. I., & Dimitriadis, Y. (2018, March). *The teacher in the loop: Customizing multimodal learning analytics for blended learning*. In Proceedings of the 8th international conference on learning analytics and knowledge (pp. 417-426).
- Roll, I., & Winne, P. H. (2015). Understanding, evaluating, and supporting self-regulated learning using learning analytics. *Journal of Learning Analytics*, 2(1), 7-12. <https://doi.org/10.18608/jla.2015.21.2>
- Romero, C., & Ventura, S. (2020). Educational data mining and learning analytics: An updated survey. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 10(3), e1355. <https://doi.org/10.1002/widm.1355>
- Ruiz-Calleja, A., Prieto, L.P., Ley, T., Rodríguez-Triana, M.J., Dennerlein, S. (2021). Learning Analytics for Professional and Workplace Learning: A Literature Review. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 14(3), 353-366. <https://doi.org/10.1109/TLT.2021.3092219>
- Ryan, T. (2021). Designing video feedback to support the socioemotional aspects of online learning. *Education Tech Research Dev*, 69, 137–140 <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09918-7>
- Samuelsen, J., Chen, W., & Wasson, B. (2019). Integrating multiple data sources for learning analytics—review of literature. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 14(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s41039-019-0105-4>

- Santos, B. de S., & Martins, B. S. (2021). *The Pluriverse of Human Rights: The Diversity of Struggles for Dignity: The Diversity of Struggles for Dignity*. Routledge. Taylor & Francis Group.
- Santos, B. de S. (2018). *The End of the Cognitive Empire: The Coming of Age of Epistemologies of the South*. Duke University Press.
- Sawyer, K. (Ed.) (2014). *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*. 2nd Edition. Cambridge University Press.
- Sawyer, A. G., Dredger, K., Myers, J., Barnes, S., Wilson, R., Sullivan, J., & Sawyer, D. (2019). Developing Teachers as Critical Curators: Investigating Elementary Preservice Teachers' Inspirations for Lesson Planning. *Journal of Teacher Education*, 71(5), 518-536. <https://doi.org/10.1177/0022487119879894>
- Schleicher, A. (2020). *The impact of covid-19 on education insights from education at a glance 2020*. OECD Secretariat for the European Union. <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf>
- Schwendimann, B. A., Rodriguez-Triana, M. J., Vozniuk, A., Prieto, L. P., Boroujeni, M. S., Holzer, A., Gillet, D., & Dillenbourg, P. (2017). Perceiving learning at a glance: A systematic literature review of learning dashboard research. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 10(1), 30-41. <https://doi.org/10.1109/TLT.2016.2599522>
- Scully, D., Lehane, P., & Scully, C. (2021). It is no longer scary': digital learning before and during the Covid-19 pandemic in Irish secondary schools. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 159-181. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1854844>
- Sharma, K., Niforatos, E., Giannakos, M., & Kostakos, V. (2020). Assessing cognitive performance using physiological and facial features: Generalizing across contexts. *Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies*, 4(3), 1-41. <https://doi.org/10.1145/3411811>
- Torphy, K., Liu, Y. Q., Hu, S. H., & Chen, Z. X. (2020). Sources of Professional Support: Patterns of Teachers' Curation of Instructional Resources in Social Media. *American Journal of Education*, 127(1), 13-47. <https://doi.org/10.1086/711008>
- Trujillo Sáez, F. (2021). *The school year 2020-2021 in Spain during the pandemic*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. <https://doi.org/10.2760/729245>
- Valle, N., Antonenko, P., Dawson, K., & Huggins-Manley, A. C. (2021). Staying on target: A systematic literature review on learner-facing learning analytics dashboards. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1724-1748. <https://doi.org/10.1111/bjet.13089>

- Viberg, O., Hatakka, M., Bälter, O., & Mavroudi, A. (2018). The current landscape of learning analytics in higher education. *Computers in Human Behavior*, 89, 98-110. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.07.027>
- Vieira, C., Parsons, P., & Byrd, V. (2018). Visual learning analytics of educational data: A systematic literature review and research agenda. *Computers & Education*, 122, 119-135. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.018>
- Wong, B. T. M., & Li, K. C. (2020). A review of learning analytics intervention in higher education (2011–2018). *Journal of Computers in Education*, 7(1), 7-28. <https://doi.org/10.1007/s40692-019-00143-7>
- Yates, A., Starkey, L., Egerton, B., & Flueggen, F. (2021). High school students' experience of online learning during Covid-19: the influence of technology and pedagogy. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 59-73. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1854337>
- Yedaide, M. M., & Porta, L.G. (2020). Decolonial pedagogies, narrative research and the epistemological whereabouts of teacher education in a global south. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 10(1), 217 – 228. <http://hdl.handle.net/10481/60028>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Cómo citar esta entrada:

Marimon-Martí, M., Cabero, J., Castañeda, L., Coll, C., de Oliveira, J.M., & Rodríguez-Triana, M. J. (2022). (2022). Construir y reconstruir conocimiento en el mundo actual. *Aula Magna 2.0*. [Blog]. <https://cuedespyd.hypotheses.org/10150>