

Ecosistemas de prácticas abiertas

Francisco José García-Peñalvo

GRupo de investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL)

Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (IUCE)

Departamento de Informática y Automática

Universidad de Salamanca (<https://ror.org/02f40zc51>), Salamanca, España

fgarcia@usal.es

<http://twitter.com/frangp>

<https://orcid.org/0000-0001-9987-5584>

Resumen

Conferencia impartida en la Estancia Internacional organizada por la Cátedra UNESCO Movimiento Educativo Abierto para América Latina 2023 y que se desarrolla entre el 9 y el 20 de enero de 2023 en el Tecnológico de Monterrey (México).

El objetivo de esta conferencia es introducir a los asistentes en el ecosistema del movimiento abierto para el desarrollo de prácticas abiertas en el contexto de la Ciencia y la Educación Abiertas.



Estancia Internacional 2023

MOVIMIENTO EDUCATIVO ABIERTO EN EL MARCO DE LA COMPLEJIDAD

09 al 20 de enero 2023

CÁTEDRA UNESCO/ICDE
"MOVIMIENTO EDUCATIVO ABIERTO PARA AMÉRICA LATINA"

Y EL INSTITUTO PARA EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY

CAMPUS MONTERREY
OERUNESCO.TEC.MX

Palabras clave

Conocimiento Abierto; Ciencia Abierta; Educación Abierta; Prácticas Abiertas; Ecosistema de Prácticas Abiertas

Enlace a la presentación

<https://zenodo.org/record/7434971>

DOI

10.5281/zenodo.7434971

Cita recomendada

F. J. García-Peñalvo, "Ecosistemas de prácticas abiertas," presentado en Estancia Internacional organizada por la Cátedra UNESCO Movimiento Educativo Abierto para América Latina 2023, Monterrey, México, 9-20 de enero de 2023. Disponible: <https://bit.ly/3YkyvDK>. doi: 10.5281/zenodo.7434971

Referencias

- [1] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "The evolution of the technological ecosystems: An architectural proposal to enhancing learning processes," en *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13) (Salamanca, Spain, November 14-15, 2013)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 565-571, New York, NY, USA: ACM, 2013. doi: 10.1145/2536536.2536623.
- [2] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Validation of the learning ecosystem metamodel using transformation rules," *Future Generation Computer Systems*, vol. 91, pp. 300-310, 2019. doi: 10.1016/j.future.2018.09.011.
- [3] K. Manikas y K. M. Hansen, "Software ecosystems – A systematic literature review," *Journal of Systems and Software*, vol. 86, no. 5, pp. 1294-1306, 2013. doi: 10.1016/j.jss.2012.12.026.
- [4] F. J. García-Peñalvo, "Ecosistemas tecnológicos universitarios," en *UNIVERSITIC 2017. Análisis de las TIC en las Universidades Españolas*, J. Gómez, Ed. pp. 164-170, Madrid, España: Crue Universidades Españolas, 2018.
- [5] P. J. Krause, A. R. Razavi, S. Moschoyiannis y A. Marinos, "Stability and complexity in digital ecosystems," en *Proceedings of the 3rd IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies, 2009. DEST '09 (1-3 June 2009, Istanbul, Turkey)* pp. 85-90, USA: IEEE, 2009. doi: 10.1109/DEST.2009.5276757.
- [6] L. G. Rodríguez Zoya y J. Leónidas Aguirre, "Teorías de la complejidad y ciencias sociales. Nuevas estrategias epistemológicas y metodológicas," *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, vol. 30, no. 2, 2011.
- [7] S. Kraus, P. Jones, N. Kailer, A. Weinmann, N. Chaparro-Banegas y N. Roig-Tierno, "Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research," *SAGE Open*, vol. 11, no. 3, 2021. doi: 10.1177/21582440211047576.
- [8] J. Cabrera, *Redarquía: Más allá de la jerarquía*. Amazon, 2017.
- [9] M. S. Ramírez-Montoya, I. M. Castillo-Martínez, J. Sanabria-Z y J. Miranda, "Complex Thinking in the Framework of Education 4.0 and Open Innovation-A Systematic Literature Review," *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, vol. 8, no. 1, art. 4, 2022. doi: 10.3390/joitmc8010004.
- [10] D. Griffiths y F. J. García-Peñalvo, "Informal learning recognition and management," *Computers in Human Behavior*, vol. 55A, pp. 501-503, 2016. doi: 10.1016/j.chb.2015.10.019
- [11] S. Mihelj, A. Leguina y J. Downey, "Culture is digital: Cultural participation, diversity and the digital divide," *New Media & Society*, vol. 21, no. 7, pp. 1465-1485, 2019. doi: 10.1177/1461444818822816.
- [12] D. Lerís y M. L. Sein-Echaluce, "La personalización del aprendizaje: Un objetivo del paradigma educativo centrado en el aprendizaje," *Arbor*, vol. 187, no. Extra_3, pp. 123-134, 2011. doi: 10.3989/arbor.2011.Extra-3n3135.
- [13] J. M. Flores-Vivar y F. J. García-Peñalvo, "Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4)," *Comunicar*, vol. 31, no. 74, 2023. doi: 10.3916/C74-2023-03.
- [14] F. J. García-Peñalvo, C. García de Figuerola y J. A. Merlo-Vega, "Open knowledge management in higher education," *Online Information Review*, vol. 34, no. 4, pp. 517-519, 2010.

- [15] E. Rubio Royo, "Estrategia Suricata de adecuación a una Universidad en transformación: perfiles eAprendiz, eProfesor, eEstudiante," presentado en Webminar 'Propuesta inicial de un marco referencial compartido, en el ámbito del CICEI' (22 de mayo de 2012), Las Palmas de Gran Canaria, España, 2012. Disponible: <https://goo.gl/VjhRzq>
- [16] Open Definition Project. (2015). *The Open Definition Version 2.1*. Disponible en: <https://goo.gl/HD1wtq>
- [17] P. Suber, "Una introducción al acceso abierto," en *Edición electrónica, bibliotecas virtuales y portales para las ciencias sociales en América Latina y El Caribe*, D. Babini y J. Fraga, Eds. pp. 15-33, Ciudad de Buenos Aires, Argentina: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2006.
- [18] M. S. Ramírez-Montoya, "Acceso abierto y su repercusión en la Sociedad del Conocimiento: Reflexiones de casos prácticos en Latinoamérica," *Education in the Knowledge Society (EKS)*, vol. 16, no. 1, pp. 103-118, 2015. doi: 10.14201/eks2015161103118.
- [19] D. Bretthauer, "Open Source Software: A History," *Published Works*, vol. 7, 2001.
- [20] L. Benussi, "Analysing the technological history of the open source phenomenon. Stories from the free software evolution, FLOSS history. Working paper, Version 3.0," 2005. Disponible en: <https://goo.gl/oELrnQ>
- [21] C. López, F. García-Peñalvo y P. Pernías, "Desarrollo de Repositorios de Objetos de Aprendizaje a través de la Reutilización de los Metadatos de una Colección Digital: De Dublin Core a IMS," *RED. Revista de Educación a Distancia*, vol. IV, no. monográfico II, 2005.
- [22] F. Nascimbeni y D. Burgos, "Unveiling the Relationship between the Use of Open Educational Resources and the Adoption of Open Teaching Practices in Higher Education," *Sustainability*, vol. 11, no. 20, art. 5637, 2019. doi: 10.3390/su11205637.
- [23] A. García-Holgado *et al.*, *Handbook of successful open teaching practices*. European Union: OpenGame Consortium, 2020.
- [24] F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco y M. L. Sein-Echaluce, "Los MOOC: Un análisis desde una perspectiva de la innovación institucional universitaria," *La Cuestión Universitaria*, vol. 9, pp. 117-135, 2017.
- [25] B. Shneiderman, "Science 2.0," *Science*, vol. 319, no. 5868, pp. 1349-1350, 2008. doi: 10.1126/science.1153539.
- [26] F. Miedema, *Open Science: the Very Idea*. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2022. doi: 10.1007/978-94-024-2115-6.
- [27] A. Ríos-Hilario, D. Martín-Campo y T. Ferreras Fernández, "Linked data y linked open data: su implantación en una biblioteca digital. El caso de Europeana," *El Profesional de la Información*, vol. 21, no. 3, pp. 292-297, 2012. doi: 10.3145/epi.2012.may.10.
- [28] S. Auer, V. Bryl y S. Tramp Eds., "Linked Open Data – Creating Knowledge Out of Interlinked Data. Results of the LOD2 Project," *Lecture Notes in Computer Science LNCS 8661*. Heidelberg: Springer, 2014. doi: 10.1007/978-3-319-09846-3.
- [29] H. W. Chesbrough, *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Press, 2003.
- [30] M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Co-creation and open innovation: Systematic literature review," *Comunicar*, vol. 26, no. 54, pp. 9-18, 2018. doi: 10.3916/C54-2018-01.
- [31] OECD, *Open Government. The Global Context and the Way Forward*, Paris: OECD Publishing, 2016. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/dbscLr>. doi: 10.1787/9789264268104-en.
- [32] L. Schmidhuber y D. Hilgers, "Trajectories of local open government: An empirical investigation of managerial and political perceptions," *International Public Management Journal*, vol. 24, no. 4, pp. 537-561, 2021. doi: 10.1080/10967494.2020.1853291.
- [33] S. Grajek y B. Reinitz. (2019, July 8) Getting Ready for Digital Transformation: Change Your Culture, Workforce, and Technology. *Educase Review*. Disponible en: <https://bit.ly/2TrIurJ>
- [34] F. J. García-Peñalvo *et al.*, "Mirando hacia el futuro: Ecosistemas tecnológicos de aprendizaje basados en servicios," en *La Sociedad del Aprendizaje. Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2015 (14-16 de Octubre de 2015, Madrid, España)*, A. Fidalgo Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 553-558, Madrid, Spain: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, 2015.
- [35] F. J. García-Peñalvo, "Identidad digital como investigadores. La evidencia y la transparencia de la producción científica," *Education in the Knowledge Society*, vol. 19, no. 2, pp. 7-28, 2018. doi: 10.14201/eks2018192728
- [36] F. J. García-Peñalvo, "Las dimensiones de la identidad digital de un investigador," presentado en III Jornadas Investigación e Innovación Educativa, Albacete, España, 12 de diciembre de 2019, 2019. Disponible: <https://bit.ly/34cIjIO>. doi: 10.5281/zenodo.3570884.

- [37] F. J. García-Peñalvo y A. Corell, "La COVID-19: ¿enzima de la transformación digital de la docencia o reflejo de una crisis metodológica y competencial en la educación superior?," *Campus Virtuales*, vol. 9, no. 2, pp. 83-98, 2020.
- [38] F. J. García-Peñalvo, A. Corell, R. Rivero-Ortega, M. J. Rodríguez-Conde y N. Rodríguez-García, "Impact of the COVID-19 on Higher Education: An Experience-Based Approach," en *Information Technology Trends for a Global and Interdisciplinary Research Community*, F. J. García-Peñalvo, Ed. Advances in Human and Social Aspects of Technology (AHSAT) Book Series, pp. 1-18, Hershey, PA, USA: IGI Global, 2021. doi: 10.4018/978-1-7998-4156-2.ch001.
- [39] E. G. Tse, D. M. Klug y M. H. Todd, "Open science approaches to COVID-19," *F1000Research*, vol. 9, art. 1043, 2020. doi: 10.12688/f1000research.26084.1.
- [40] L. Besançon *et al.*, "Open science saves lives: lessons from the COVID-19 pandemic," *BMC Medical Research Methodology*, vol. 21, no. 1, p. 117, 2021. doi: 10.1186/s12874-021-01304-y.
- [41] OECD, "Making Open Science a Reality," *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, no. 25, 2015. doi: 10.1787/5jrs2f963zsl-en.
- [42] European Commission, *Open innovation, open science, open to the world. A vision for Europe*. Brussels: Directorate-General for Research and Innovation, European Commission, 2016. Disponible en: <https://goo.gl/V1GgWN>. doi: 10.2777/061652.
- [43] P. A. Ramírez y D. Samoilovich, "La ciencia abierta en Latinoamérica," UNESCO, Paris, Francia. 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3rIDZJO>
- [44] UNESCO, "Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta," UNESCO, Paris, SC-PCB-SPP/2021/OS/UROS, 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3MlnHhA>
- [45] U. Wehn, C. Göbel, A. Bowser, L. Hepburn y M. Haklay, "Global Citizen Science perspectives on Open Science," CSGP Citizen Science & Open Science Community of Practice 2020. Disponible en: <https://bit.ly/3xpahws>
- [46] European Commission. (2019). *Open Science Monitor*. Disponible en: <https://goo.gl/479Cz9>
- [47] The Lisbon Council, ESADE Business School, CWTS y ELSEVIER, "Open Science Monitor. Study on Open Science: Monitoring trends and drivers," European Commission, Brussels, D.2.4 Final Report, PP-05622-2017, 2019. Disponible en: <https://bit.ly/3dHCUIW>
- [48] UNESCO, "Proyecto de Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta," UNESCO, SC-PCB-SPP/2021/OS-IGM/WD3, 31 de marzo 2021. Disponible en: <https://bit.ly/3viGPFb>
- [49] B. Fecher y S. Friesike, "Open Science: One Term, Five Schools of Thought," en *Opening Science. The Evolving Guide on How the Web is Changing Research, Collaboration and Scholarly S.* Bartling y F. S., Eds. pp. 17-47, Cham: Springer, 2014. doi: 10.1007/978-3-319-00026-8_2.
- [50] Max-Planck-Gesellschaft Society. (2003). *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*. Disponible en: <https://goo.gl/2DpTuk>
- [51] Max-Planck-Gesellschaft Society, "La Declaración de Berlín sobre acceso abierto," *GeoTrópico*, vol. 1, no. 2, pp. 152-154, 2003.
- [52] F. J. García-Peñalvo, "Mitos y realidades del acceso abierto," *Education in the Knowledge Society*, vol. 18, no. 1, pp. 7-20, 2017. doi: 10.14201/eks2017181720.
- [53] F. J. García-Peñalvo, "Publishing in open access," *Journal of Information Technology Research*, vol. 10, no. 3, pp. vi-viii, 2017.
- [54] A. García-Holgado, A. Camacho Díaz y F. J. García-Peñalvo, "Engaging women into STEM in Latin America: W-STEM project," en *TEEM'19 Proceedings of the Seventh International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (Leon, Spain, October 16th-18th, 2019)*, M. Á. Conde-González, F. J. Rodríguez-Sedano, C. Fernández-Llamas y F. J. García-Peñalvo, Eds. ICPS: ACM International Conference Proceedings Series, pp. 232-239, New York, NY, USA: ACM, 2019. doi: 10.1145/3362789.3362902.
- [55] A. García-Holgado, A. Camacho Díaz y F. J. García-Peñalvo, "La brecha de género en el sector STEM en América Latina: Una propuesta europea," en *Actas del V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2019 (9-11 de Octubre de 2019, Madrid, España)*, M. L. Sein-Echaluce Lacleeta, Á. Fidalgo-Blanco y F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 704-709, Zaragoza, Spain: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2019. doi: 10.26754/CINAIC.2019.0143.
- [56] F. J. García-Peñalvo, A. García-Holgado, A. Dominguez y J. Pascual Eds., "Women in STEM in Higher Education. Good Practices of Attraction, Access and Retainment in Higher Education," *Lecture Notes in Educational Technology (LNET)* Singapore: Springer Singapore, 2022. doi: 10.1007/978-981-19-1552-9.
- [57] F. J. García-Peñalvo, *Recursos docentes de la asignatura Gobierno de Tecnologías de la Información. Máster Universitario en Ingeniería Informática. Curso 2021-2022*, Salamanca, España: Grupo

- GRIAL, Universidad de Salamanca, 2022. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/3tuksw3>. doi: 10.5281/zenodo.5963693.
- [58] T. Ferreras-Fernández, J. A. Merlo-Vega y F. J. García-Peñalvo, "Science 2.0 supported by Open Access Repositories and Open Linked Data," en *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13) (Salamanca, Spain, November 14-15, 2013)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 331-332, New York, NY, USA: ACM, 2013. doi: 10.1145/2536536.2536586.
- [59] L. I. González-Pérez, L. D. Glasserman Morales, M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Repositorios como soportes para diseminar experiencias de innovación educativa," en *Innovación Educativa. Investigación, formación, vinculación y visibilidad*, M. S. Ramírez-Montoya y J. R. Valenzuela González, Eds. pp. 259-272, Madrid, España: Síntesis, 2017.
- [60] T. Ferreras-Fernández, "Los repositorios institucionales: Evolución y situación actual en España," en *Ecosistemas del Conocimiento Abierto*, J. A. Merlo Vega, Ed. Aquilafuente, no. 228, pp. 39-84, Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2018.
- [61] T. Ferreras-Fernández, H. Martín-Rodero, F. J. García-Peñalvo y J. A. Merlo-Vega, "The Systematic Review of Literature in LIS: An approach," en *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'16) (Salamanca, Spain, November 2-4, 2016)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. pp. 291-298, New York, NY, USA: ACM, 2016. doi: 10.1145/3012430.3012531.
- [62] T. Ferreras-Fernández, F. J. García-Peñalvo, J. A. Merlo-Vega y H. Martín-Rodero, "Providing open access to PhD theses: Visibility and citation benefits," *Program: Electronic library and information systems*, vol. 50, no. 4, pp. 399-416, 2016. doi: 10.1108/PROG-04-2016-0039.
- [63] L. I. González-Pérez, M. S. Ramírez-Montoya, F. J. García-Peñalvo, H. Gibrán Ceballos y E. A. Juárez Ibarra, "RITEC & CRIS: Interoperabilidad para visibilidad y medición del impacto de la producción científica energética," en *Innovación y sustentabilidad energética: Implementaciones con cursos masivos abiertos e investigación educativa*, M. S. Ramírez-Montoya y A. Mendoza-Domínguez, Eds. pp. 55-73, Madrid, España: Narcea, 2018.
- [64] F. J. García-Peñalvo, "Aportaciones de la Ingeniería en una Perspectiva Multicultural de la Sociedad del Conocimiento," *VAEP-RITA*, vol. 1, no. 4, pp. 201-202, 2013.
- [65] F. J. García-Peñalvo, M. J. Rodríguez-Conde, S. Verdugo-Castro y A. García-Holgado, "Portal del Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento. Reconocida con el I Premio de Buena Práctica en Calidad en la modalidad de Gestión," en *Buenas Prácticas en Calidad de la Universidad de Salamanca: Recopilación de las I Jornadas. REPOSITORIO DE BUENAS PRÁCTICAS (Recibidas desde marzo a septiembre de 2019)*, A. Durán Ayago, N. Franco Pardo y C. Frade Martínez, Eds. Aquilafuente, no. 284, pp. 39-40, Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca, 2019. doi: 10.14201/OAQ02843940.
- [66] F. J. García-Peñalvo, "The Openenergy Network," *Education in the Knowledge Society*, vol. 19, no. 4, pp. 7-10, 2018. doi: 10.14201/eks2018194710
- [67] P. Antón Ares, "Red Openenergy: experiencias formativas e investigadoras para el diseño instruccional accesible," *Education in the Knowledge Society*, vol. 19, no. 4, pp. 31-51, 2018. doi: 10.14201/eks20181943151
- [68] F. J. García-Peñalvo, "The WYRED project: A technological platform for a generative research and dialogue about youth perspectives and interests in digital society," *Journal of Information Technology Research*, vol. 9, no. 4, pp. vi-x, 2016.
- [69] D. Griffiths *et al.*, "Children and Young People Today: Initial Insights from the WYRED Project," WYRED Consortium, European Union, 2017. Disponible en: <https://goo.gl/6unxmD>. doi: 10.5281/zenodo.996356.
- [70] F. J. García-Peñalvo y A. García-Holgado, "WYRED, a platform to give young people the voice on the influence of technology in today's society. A citizen science approach," en *Proceedings of the II Congreso Internacional de Tendencias e Innovación Educativa – CITIE 2018 (Arequipa, Perú, November 26-30, 2018)*, K. O. Villalba-Condori, F. J. García-Peñalvo, J. Lavonen y M. Zapata-Ros, Eds. CEUR Workshop Proceedings Series, no. 2302, pp. 128-141, Aachen, Germany: CEUR-WS.org, 2019.
- [71] A. García-Holgado, F. J. García-Peñalvo y P. Butler, "Technological Ecosystems in Citizen Science: A Framework to Involve Children and Young People," *Sustainability*, vol. 12, no. 5, art. 1863, 2020. doi: 10.3390/su12051863.
- [72] M. Barker, N. Manola, V. Gaillard, I. Kuchma, E. Lazzeri y L. Stoy Eds., "Digital skills for FAIR and open science. Report from the EOSC Executive Board Skills and Training Working Group." Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. doi: 10.2777/59065.

- [73] F. J. García-Peñalvo, C. García de Figuerola y J. A. Merlo-Vega, "Open knowledge: Challenges and facts," *Online Information Review*, vol. 34, no. 4, pp. 520-539, 2010. doi: 10.1108/14684521011072963.
- [74] P. Masuzzo y L. Martens, "Do you speak open science? Resources and tips to learn the language," *PeerJ Preprints*, vol. 5, art. e2689v1, 2017. doi: 10.7287/peerj.preprints.2689v1.
- [75] E. Bueno Campos y F. Casani, "La tercera misión de la Universidad. Enfoques e indicadores básicos para su evaluación," *Economía Industrial*, vol. 366, pp. 43-59, 2007.
- [76] F. J. García-Peñalvo, "La tercera misión," *Education in the Knowledge Society*, vol. 17, no. 1, pp. 7-18, 2016. doi: 10.14201/eks2016171718.
- [77] F. J. García-Peñalvo, M. Á. Conde, M. Johnson y M. Alier, "Knowledge co-creation process based on informal learning competences tagging and recognition," *International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals (IJHCITP)*, vol. 4, no. 4, pp. 18-30, 2013. doi: 10.4018/ijhcitp.2013100102.
- [78] H. Etzkowitz y L. Leydesdorff, *Universities and the Global Knowledge Economy. A triple of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations*. London: Pinter, 1997.
- [79] O. D. Apuke y B. Omar, "Fake news and COVID-19: modelling the predictors of fake news sharing among social media users," *Telematics and Informatics*, vol. 56, art. 101475, 2021. doi: 10.1016/j.tele.2020.101475.
- [80] F. J. García-Peñalvo, A. Corell, V. Abella-García y M. Grande-de-Prado, "Recommendations for Mandatory Online Assessment in Higher Education During the COVID-19 Pandemic," en *Radical Solutions for Education in a Crisis Context. COVID-19 as an Opportunity for Global Learning*, D. Burgos, A. Tlili y A. Tabacco, Eds. Lecture Notes in Educational Technology, pp. 85-98: Springer Nature, 2021. doi: 10.1007/978-981-15-7869-4_6.
- [81] UNESCO, "Recommendation on Open Educational Resources (OER)," UNESCO, Paris, France, 2019. Disponible en: <https://bit.ly/3k3ofuo>
- [82] United Nations, "The Sustainable Development Goals Report 2019," United Nations, New York, USA, 2019. Disponible en: <https://bit.ly/34nbq60>
- [83] C. Tenopir *et al.*, "Data Sharing by Scientists: Practices and Perceptions," *PLoS ONE*, vol. 6, no. 6, art. e21101, 2011. doi: 10.1371/journal.pone.0021101.