

Cooperación abierta o cómo investigar en tiempos de pandemia

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, España

fgarcia@usal.es

<http://grial.usal.es>

<http://twitter.com/frangp>

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

Resumen

Conferencia plenaria en el VIII Seminario Interuniversitario de Investigación en Tecnología Educativa (SIITE 2021) organizado por el grupo de investigación ARGET del Departamento de Pedagogía y el equipo docente del Máster y Doctorado Interuniversitario en Tecnología Educativa (Universitat Rovira i Virgili, Universitat de Lleida, Universitat de les Illes Balears y Universidad de Murcia).

Este seminario fue inicialmente pensado para su celebración en la Universitat Rovira i Virgili en Tarragona, pero por las limitaciones de movilidad por la pandemia de la COVID-19 se celebró online el 29 de enero de 2021.

Se pone de manifiesto la importancia de la Ciencia Abierta y la colaboración internacional en los procesos de investigación, lo que se ha hecho más evidente si cabe en los tiempos marcados por la COVID-19.

Como ejemplo de esto se toman como referente algunas iniciativas en las que el grupo GRIAL de la Universidad de Salamanca se ve directamente involucrado, como son la Red Openenergy, el Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento, y los proyectos europeos W-STEM, RoboSTEAM, OpenGame y WYRED.

Palabras clave

Ciencia Abierta, Cooperación Internacional, Conocimiento Abierto, COVID-19, Openenergy, W-STEM, RoboSTEAM, OpenGame, WYRED

Enlace a la presentación

<https://bit.ly/3otJ4Bf>

DOI

10.5281/zenodo.4476499

Cita recomendada

García-Peñalvo, F. J. (2020). *Cooperación abierta o cómo investigar en tiempos de pandemia*. VIII Seminario Interuniversitario de Investigación en Tecnología Educativa (SIITE 2021) (Tarragona, España, 29 de enero de 2021). Salamanca,

España: Grupo GRIAL. Disponible en: <https://bit.ly/3otJ4Bf>.
doi:10.5281/zenodo.4476499

Referencias

- [1] Open Definition Project. (2015). *The Open Definition Version 2.1*. Disponible en: <https://goo.gl/HD1wtq>.
- [2] 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.
- [3] 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.
- [4] M. S. Ramírez-Montoya, F. J. García-Peñalvo y R. McGreal, "Shared Science and Knowledge. Open Access, Technology and Education," *Comunicar*, vol. 26, no. 54, pp. 1-5, 2018.
- [5] 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.
- [6] M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Movimiento Educativo Abierto," *Virtualis*, vol. 6, no. 12, pp. 1-13, 2015.
- [7] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta, O. Borrás Gené y F. J. García-Peñalvo, "Educación en abierto: Integración de un MOOC con una asignatura académica," *Education in the Knowledge Society*, vol. 15, no. 3, pp. 233-255, 2014.
- [8] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta y F. J. García-Peñalvo, "Methodological Approach and Technological Framework to break the current limitations of MOOC model," *Journal of Universal Computer Science*, vol. 21, no. 5, pp. 712-734, 2015. doi: 10.3217/jucs-021-05-0712.
- [9] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce y F. J. García-Peñalvo, "From massive access to cooperation: Lessons learned and proven results of a hybrid xMOOC/cMOOC pedagogical approach to MOOCs," *International Journal of Educational Technology in Higher Education (ETHE)*, vol. 13, p. 24, 2016. doi: 10.1186/s41239-016-0024-z.
- [10] F. J. García-Peñalvo, Á. Fidalgo-Blanco y M. L. Sein-Echaluce, "An adaptive hybrid MOOC model: Disrupting the MOOC concept in higher education," *Telematics and Informatics*, vol. 35, pp. 1018-1030, 2018. doi: 10.1016/j.tele.2017.09.012.
- [11] P. Banerjee. (2010). *Wedding innovation with business value: An interview with the director of HP Labs*. Disponible en: <https://goo.gl/KoNvGL>.
- [12] 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>.
- [13] G. Conole, "Los MOOCs como tecnologías disruptivas: estrategias para mejorar la experiencia de aprendizaje y la calidad de los MOOCs," *Campus Virtuales. Revista Científica Iberoamericana de Tecnología Educativa*, vol. 2, no. 2, pp. 16-28, 2013.
- [14] R. M. Giaconia y L. V. Hedges, "Identifying Features of Effective Open Education," *Review of Educational Research*, vol. 52, no. 4, pp. 579-602, 1982. doi: 10.3102/00346543052004579.
- [15] G. F. Cirigliano, *La educación abierta*. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo, 1983.
- [16] T. Iiyoshi y M. S. Vijay Kumar Eds., "Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge." Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2008.
- [17] F. Martínez-Abad, M. J. Rodríguez-Conde y F. J. García-Peñalvo, "Evaluación del impacto del término "MOOC" vs "eLearning" en la literatura científica y de divulgación," *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, vol. 18, no. 1, pp. 185-201, 2014.
- [18] 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.
- [19] 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.

- [20] 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.
- [21] OECD, *Open Government. The Global Context and the Way Forward*, Paris: OECD Publishing, 2016. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/dbseLr>. doi: 10.1787/9789264268104-en.
- [22] B. Shneiderman, "Science 2.0," *Science*, vol. 319, no. 5868, pp. 1349-1350, 2008. doi: 10.1126/science.1153539.
- [23] A. Tlili, R. Huang, T.-W. Chang, F. Nascimbeni y D. Burgos, "Open Educational Resources and Practices in China: A Systematic Literature Review," *Sustainability*, vol. 11, no. 18, art. 4867, 2019. doi: 10.3390/su11184867.
- [24] 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.
- [25] M. García Guerrero, M. S. Ramírez-Montoya y F. J. García-Peñalvo, "Towards an Open Science technological ecosystem for a Mexican University," en *Proceedings TEEM'20. Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (Salamanca, Spain, October 21st - 23rd, 2020)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. ICPS: ACM International Conference Proceedings Series, New York, NY, USA: ACM, 2020. doi: 10.1145/3434780.3436644.
- [26] 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.
- [27] F. J. García-Peñalvo, "The Openenergy Network," *Education in the Knowledge Society*, vol. 19, no. 4, pp. 7-10, 2018. doi: 10.14201/eks2018194710
- [28] 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.
- [29] 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.
- [30] F. J. García-Peñalvo, "Education in knowledge society: A new PhD programme approach," 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. 575-577, New York, NY, USA: ACM, 2013. doi: 10.1145/2536536.2536624.
- [31] F. J. García-Peñalvo, "Formación en la sociedad del conocimiento, un programa de doctorado con una perspectiva interdisciplinar," *Education in the Knowledge Society*, vol. 15, no. 1, pp. 4-9, 2014.
- [32] F. J. García-Peñalvo, "Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality Doctoral Consortium," en *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'14) (Salamanca, Spain, October 1-3, 2014)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 627-631, New York, USA: ACM, 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.1145/2669711.2669965>.
- [33] F. J. García-Peñalvo, "Engineering contributions to a Knowledge Society multicultural perspective," *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje (IEEE RITA)*, vol. 10, no. 1, pp. 17-18, 2015. doi: 10.1109/RITA.2015.2391371
- [34] F. J. García-Peñalvo, "The Kick-off Meeting of the Education in the Knowledge Society PhD Programme for the 2020-2021 academic course," presentado en Seminarios del Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento (30 de octubre de 2020), Salamanca, España, 2020. Disponible: <https://bit.ly/34vtkXC>. doi: 10.13140/RG.2.2.20965.22244.
- [35] 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: 10.14201/0AQ02843940.
- [36] A. García-Holgado, F. J. García-Peñalvo y M. J. Rodríguez-Conde, "Definition of a technological ecosystem for scientific knowledge management in a PhD Programme," en *Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15) (Porto, Portugal, October 7-9, 2015)*, G. R. Alves y M. C. Felgueiras, Eds. ACM

- International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 695-700, New York, NY, USA: ACM, 2015. doi: 10.1145/2808580.2808686
- [37] F. J. García-Peñalvo, "Women and STEM disciplines in Latin America: The W-STEM European Project," *Journal of Information Technology Research*, vol. 12, no. 4, pp. v-viii, 2019.
- [38] F. J. García-Peñalvo, A. Bello, Á. Domínguez y R. Romero Chacón, "Informe del W-STEM International Leadership Summit World Café. Cartagena de Indias, Colombia, 26 de noviembre de 2019," W-STEM Consortium, Brussels, Belgium, Technical Report, 2020. Disponible en: <https://bit.ly/2Yp7DEg>. doi: 10.5281/zenodo.3892829.
- [39] A. García-Holgado, S. Verdugo-Castro, M. C. Sánchez-Gómez y F. J. García-Peñalvo, "Facilitating Access to the Role Models of Women in STEM: W-STEM Mobile App," en *Learning and Collaboration Technologies. Design, Experiences. 7th International Conference, LCT 2020, Held as Part of the 22nd HCI International Conference, HCII 2020, Copenhagen, Denmark, July 19–24, 2020, Proceedings, Part I*, P. Zaphiris y A. Ioannou, Eds. Lecture Notes in Computer Science, no. 12205, pp. 466-476, Cham, Switzerland: Springer Nature, 2020. doi: 10.1007/978-3-030-50513-4_35.
- [40] 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.
- [41] F. J. García-Peñalvo, A. Bello, A. Domínguez y R. M. Romero Chacón, "Gender Balance Actions, Policies and Strategies for STEM: Results from a World Café Conversation," *Education in the Knowledge Society*, vol. 20, art. 31, pp. 31-1 – 31-15, 2019. doi: 10.14201/eks2019_20_a31.
- [42] M. Á. Conde *et al.*, "RoboSTEAM - A Challenge Based Learning Approach for integrating STEAM and develop Computational Thinking," in *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 and F. J. García-Peñalvo, Eds. pp. 24-30, New York, NY, USA: ACM, 2019. doi: 10.1145/3362789.3362893.
- [43] M. Á. Conde, F. J. Rodríguez Sedano, C. Fernández-Llamas, J. Gonçalves, J. Lima and F. J. García-Peñalvo, "RoboSTEAM Project Systematic Mapping: Challenge Based Learning and Robotics," in *2020 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), (27-30 April 2020, Porto, Portugal)* pp. 214-221, USA: IEEE, 2020. doi: 10.1109/EDUCON45650.2020.9125103.
- [44] M. Á. Conde, F. J. Rodríguez-Sedano, C. Fernández-Llamas, J. Gonçalves, J. Lima y F. J. García-Peñalvo, "Fostering STEAM through Challenge Based Learning, Robotics and Physical Devices: A systematic mapping literature review," *Computer Application in Engineering Education*, vol. In press, 2021. doi: 10.1002/cae.22354.
- [45] M. Á. Conde *et al.*, "Adaption of RoboSTEAM Project to the Pandemic Situation," en *Proceedings TEEM'20. Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (Salamanca, Spain, October 21st - 23rd, 2020)*, F. J. García-Peñalvo, Ed. ICPS: ACM International Conference Proceedings Series, New York, NY, USA: ACM, 2020. doi: 10.1145/3434780.3436620.
- [46] F. J. García-Peñalvo, H. Alarcón y Á. Domínguez, "Active learning experiences in Engineering Education," *International Journal of Engineering Education*, vol. 35, no. 1(B), pp. 305-309, 2019.
- [47] Á. Fidalgo-Blanco, M. L. Sein-Echaluce Lacleta y F. J. García-Peñalvo, "Aprendizaje Basado en Retos en una asignatura académica universitaria," *IE Comunicaciones. Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, no. 25, pp. 1-8, 2017.
- [48] Observatorio de Innovación Tecnológica del Tecnológico de Monterrey, *Aprendizaje basado en retos*, Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey, 2015. [Online]. Disponible en: <https://goo.gl/k8NfnS>
- [49] A. García-Holgado *et al.*, *Handbook of successful open teaching practices*. European Union: OpenGame Consortium, 2020.
- [50] A. García-Holgado *et al.*, "Promoting Open Education Through Gamification in Higher Education: the OpenGame project," en *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'20), October 21-23, 2020, Salamanca, Spain*, F. J. García-Peñalvo, Ed., New York, NY, USA: ACM, 2020. doi: 10.1145/3434780.3436688.

- [51] 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.
- [52] F. J. García-Peñalvo y N. A. Kearney, "Networked youth research for empowerment in digital society. The WYRED project," 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. ACM International Conference Proceeding Series (ICPS), pp. 3-9, New York, NY, USA: ACM, 2016. doi: 10.1145/3012430.3012489.
- [53] 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.
- [54] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "WYRED Platform, the ecosystem for the young people," presentado en HCI International 2018, Las Vegas, NV, USA, July 15-20, 2018, 2018. Disponible: <https://youtu.be/TRDjN5boky8>. doi: 10.5281/zenodo.1322032.
- [55] 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.
- [56] 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.
- [57] 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.
- [58] A. García-Holgado y F. J. García-Peñalvo, "Análisis de integración de soluciones basadas en software como servicio para la implantación de ecosistemas tecnológicos corporativos," en *Avances en Informática y Automática. Séptimo Workshop*, J. Cruz Benito, A. García Holgado, S. García Sánchez, D. Hernández Alfageme, M. Navarro Cáceres y R. Vega Ruiz, Eds. pp. 55-72, Salamanca, Spain: Departamento de Informática y Automática de la Universidad de Salamanca, 2013.
- [59] F. Llorens-Largo. (2020). Transformación digital versus digitalización. En: *Universidad*. Disponible en: <https://bit.ly/2tmYFMr>
- [60] 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.
- [61] 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.
- [62] F. J. García-Peñalvo, "La tercera misión," *Education in the Knowledge Society*, vol. 17, no. 1, pp. 7-18, 2016. doi: 10.14201/eks2016171718.
- [63] 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.
- [64] 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.
- [65] 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.
- [66] 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. In Press, art. 101475, 2020. doi: 10.1016/j.tele.2020.101475.
- [67] 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.
- [68] F. J. García-Peñalvo, A. Corell, V. Abella-García y M. Grande-de-Prado, "La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19," *Education in the Knowledge Society*, vol. 21, art. 12, 2020. doi: 10.14201/eks.23013.
- [69] 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.
- [70] 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.
- [71] UNESCO, "Recommendation on Open Educational Resources (OER)," UNESCO, Paris, France, 2019. Disponible en: <https://bit.ly/3k3ofuo>
- [72] United Nations, "The Sustainable Development Goals Report 2019," United Nations,, New York, USA, 2019. Disponible en: <https://bit.ly/34nbq60>