

Nota introductoria

La sociedad digital se transforma y evoluciona al ritmo que lo hacen los avances tecnológicos en sus distintas dimensiones: comunicaciones, seguridad, formación, ocio, gestión, etcétera. Estas mejoras, sobre todo en la eficacia y eficiencia de los procesos, evidencian que el futuro queda vinculado al desarrollo tecnológico (Marimon-Martí et al., 2022). Sin embargo, la humanidad y el propio mundo no se quedan al margen de los efectos y consecuencias que se derivan de su promoción. El papel protagónico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tiene también su incidencia en aspectos como la brecha digital, la falta de infraestructuras, los ciberdelitos, las *fake news* o las adicciones a las redes sociales, junto con problemas de infraestructuras que dificultan un desarrollo igualitario real entre los usuarios de tecnologías.

No obstante, son múltiples los beneficios que su correcta y positiva utilización nos puede deparar. Se trata de aprovechar las funcionalidades que ofrecen para mejorar la calidad de los diferentes procesos. Además, debe ser el factor que nos una y permita reducir las diferencias, refuerce la inclusión y no deje a nadie atrás (Unesco, 2022), siempre que se posean las infraestructuras necesarias y la formación adecuada para su utilización. Uno de los ámbitos con mayor impacto ha sido el terreno educativo, donde los profesionales de la educación han ido incorporando diferentes recursos tecnológicos para enriquecer aspectos concretos de su currículum y su práctica docente. Sustentados en procesos de innovación, las TIC han revolucionado competencias, objetivos, contenidos, metodologías, actividades y procesos de evaluación, evolucionando y adaptándose a las necesidades que la sociedad actual demanda. Junto a ello, ha permitido que los avances propiciados por las tecnologías lleguen a todos los rincones, incluidas

las escuelas y centros rurales (Malmierca, et al., 2022) que, por su ubicación, medios y recursos muchas veces no progresaban al mismo ritmo que los centros educativos urbanos. Por igual, considerando también la población a la que pueden dirigirse los procesos formativos, las tecnologías favorecen una inclusión más real que no limite el acto de aprender de estudiantado con cualquier tipo de diversidad, siendo cada vez mejor valorado el uso de las TIC por los docentes de este tipo de alumnado (Vega-Gea et al., 2021).

Relacionado con el ámbito formativo, es preciso considerar el potencial que las tecnologías desde la educación pueden tener en otros campos de conocimiento, siendo clave tener un marco de referencia en el que las tecnologías sean un medio para su desarrollo y no un fin, ofreciendo múltiples y variados recursos para ello. Por tanto, la tecnología supone el pilar sobre el que se construyen los progresos educativos que mejoren la realidad de una formación plural, global y universal (Unesco, 2022).

En este sentido, es en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible donde se establece una visión diferente en relación a la economía, sociedad y medio ambiente. Por lo tanto, en 2015 todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030, pues “constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo” (ONU, s.f.)

Ante lo expuesto anteriormente y tomando como punto de referencia el Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en este dossier titulado *Metodologías mediadas por tecnologías y recursos digitales para fomentar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)* planteamos la contribución de la competencia digital, concretamente, las metodologías mediadas por tecnología al desarrollo de una formación justa y equiparada. En esta línea, los docentes de hoy se convertirán en un elemento fundamental para el cambio en el paradigma solicitado por la sociedad y la escuela (Guillén et al., 2022), pues en palabras de López-Gil & Bernal-Bravo (2016, p.104) “la irrupción de los avances tecnológicos ha provocado la configuración de un nuevo paradigma cultural”.

Si queremos un mundo más humano y conectado, las tecnologías no son el problema, si no el medio para lograr enlazarnos y lograr los avances precisos para el máximo desarrollo de cada sujeto dentro de su contexto. Por lo tanto, para profundizar y dar respuesta a ello, participan investigadores de diferentes índoles e internacionales (España, Colombia y Brasil) que a partir de sus investigadores provocarán un debate en el ámbito educativo.

El primer artículo que conforma este monográfico lleva por título Las TIC como espacio de progreso hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS4) y viene firmado por los profesores Lorena Martín-Párraga, Carmen Llorente-Cejudo y Julio Cabero Almenara. Este trabajo examina, desde la perspectiva pedagógica, el rol de la tecnología

educativa para garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. Aspectos como la brecha digital o la competencia digital de los docentes serán analizados como factores claves para la consecución del ODS4.

El segundo manuscrito ha sido elaborado por los docentes Hugo Heredia Ponce, Ernesto Colomo Magaña, Manuel Francisco Romero Oliva y Francisco David Guillén-Gámez. Titulado *Objetivos de Desarrollo Sostenible y formación inicial: apostando por la competencia comunicativa y metodologías activas desde sus concepciones docentes*, el propósito fue examinar la auto percepción de docentes en formación que utilizan el Flipped Classroom tanto para el desarrollo de las destrezas comunicativas como para el aprendizaje de los ODS. Los hallazgos reflejan una valoración positiva de esta metodología, así como de las destrezas comunicativas, especialmente entre las futuras docentes.

El tercer trabajo se titula *Análisis de recursos digitales para el desarrollo de los ODS en la escolaridad obligatoria*, elaborado por los profesores españoles Vicente Gabarda Méndez, Andrea Cívico Ariza y Nuria Cuevas Monzonís. En este caso, el foco se situó en examinar contenidos digitales creados para alumnado de educación obligatoria centrados en los ODS. El análisis técnico y pedagógico subrayó la diversidad de recursos, siendo más motivadoras las que mezclaban fines educativos y lúdicos, teniendo un peso relevante los recursos centrados en la gamificación.

La cuarta investigación también toma como referencia los recursos digitales centrados en el desarrollo sostenible. Con el título *Construyendo un futuro sostenible: El papel de los recursos digitales en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*, los autores Oscar-Yecid Aparicio-Gómez, Olga Lucia Ostos Ortiz y Otto Federico von Feigenblatt, identificaron las barreras que dificultaban la utilización de los recursos digitales sobre ODS y el impacto que estos tenían en los procesos de aprendizaje de los mismos. Junto con la necesidad de coordinar acciones a nivel global para el cumplimiento de los ODS, este estudio arroja claves que deben ser consideradas para lograr este propósito, como la inversión en formación.

Considerando las circunstancias educativas que provocó la pandemia por la COVID-19, el quinto artículo lleva por título *Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible: la educación atravesada por la pandemia*. Este trabajo elaborado por Lia Machado Fiuza Fialho y Vanusa Nascimento Sabino Neves situó su interés en un estudio de la producción científica sobre los descriptores TDIC, ODS y Educación desde 2016 a 2022. Utilizando Scopus como base de datos, se revisaron un total de 60 documentos, alcanzando la cota de producción con el inicio de la pandemia. Los hallazgos apuntan a la necesidad de realizar acciones cooperativas a nivel gubernamental y social para afrontar la nueva realidad suscitada.

El sexto estudio, desarrollado por el profesor Víctor Manuel Amar Rodríguez, lleva por título Educación digital en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una narrativa. Partiendo de un estudio biográfico, analizando las impresiones de un docente universitario sobre la educación en ODS a través de las tecnologías, los hallazgos revelan la importancia de lograr procesos formativos de calidad. Junto a ello, se hace preciso apostar por nuevas estrategias formativas como los microaprendizajes, aprovechando las posibilidades que las tecnologías ofrecen para la mejora de la educación.

El último trabajo se titula Los ODS y la inclusión social de las personas mayores: una experiencia de innovación educativa con TIC en educación superior, elaborado por los docentes Patricia López Vicent, Silvia Martínez De Miguel López y Juan Antonio Salmerón Aroca. En el marco de los ODS y la Agenda 2030, este estudio examinó cómo percibían estudiantes universitarios el desarrollo de una experiencia con personas mayores a partir de storytelling transmedia en el ámbito de la animación sociocultural. Los hallazgos subrayan la buena valoración de los recursos audiovisuales, aunque considerando mejorable la formación inicial, mejorando también su competencia para desarrollar y elaborar storytelling.

En este sentido, hay investigaciones sobre este tema y otros que no hacen hincapié solamente en las tecnologías, sino en otros aspectos, pero tomando como eje transversal los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Además de todos estos artículos, hay una entrevista un especialista de la Universidad de Málaga llamado Julio Ruiz Palmero que trata en su trayectoria investigadores los tópicos de este dossier. Y, por último, Ángel Ignacio Aguilar Cuesta realiza una reseña del libro *Inclusión educativa y tecnologías para el aprendizaje*.

Por tanto, esperemos que este dossier contribuya a una mejora en el ámbito educativo y que los lectores se acerquen a ellos y puedan disfrutar de sus lecturas.

Referencias bibliográficas

- Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., Palacios Rodríguez, A., & Martín-Párraga, L. (2021). Training of university teachers in Digital Competence: analysis with correlational and comparative research methods. *Hachetepe. Revista científica de educación y comunicación*, (24), 1101. <https://doi.org/10.25267/Hachetepe.2022.i24.1101>
- López-Gil, M. M^a & Bernal-Bravo, C. (2016). La cultura digital en la escuela pública. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(1), 103-110.
- 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. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 22(69). <https://doi.org/10.6018/red.505661>
- Malmierca, M., Fernández Morante, M. del C., López, B. C., & León, F. M. (2022). Computación en la Nube y Software Abierto para la Escuela Rural Europea. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 64, 105-137. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.93937>.

- Organización de las Naciones Unidas. (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- UNESCO. (2022). *La tecnología en la educación. Documento de referencia preparado para el Informe de seguimiento de la educación en el mundo de 2023*. Tecnología y educación. Unesco. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378951_spa
- Vega-Gea, E., Calmaestra, J., & Ortega-Ruiz, R. (2021). Percepción docente del uso de TIC en la Educación Inclusiva. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 62, 235–268. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.90323>.

Hugo Heredia Ponce

Universidad de Cádiz, España

Email: hugo.heredia@uca.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3657-1369>

Ernesto Colomo Magaña

Universidad de Málaga, España

Email: ecolomo@uma.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3527-7937>