

Presentación: Ecologías de aprendizaje: oportunidades para la formación en la sociedad en red

Editorial: Learning ecologies: opportunities form training in the networked society

MERCEDES GONZÁLEZ SANMAMED*

mercedes.gonzalez.sanmamed@udc.es

JOSÉ TEJADA FERNÁNDEZ**

jose.tejada@uab.es

MANUEL FERNÁNDEZ CRUZ***

manuelfernandezcruz@ugr.es

**Universidad de A Coruña, España*

***Universitat Autònoma de Barcelona, España*

****Universidad de Granada, España*

Las Ecologías de aprendizaje (EA) constituyen un potente marco para el análisis de los procesos de aprendizaje y desarrollo personal y profesional que cada individuo va configurando en el devenir de su propia trayectoria vital. En el momento actual, el estudio de las EA cobra mayor relevancia por cuanto las posibilidades de formación se han ampliado exponencialmente gracias a la multiplicidad de opciones que ofrece la tecnología a través de los diversos formatos, aplicaciones y herramientas a los que podemos acceder. Efectivamente, en el contexto de la sociedad en red, resulta insoslayable considerar y valorar las nuevas oportunidades de aprendizaje que se ofrecen y que no pueden entenderse sin analizar la interacción persona-ordenador y valorar el efecto que las nuevas ecologías de dispositivos, ecologías comunicativas y ecologías de la información han generado en el ámbito educativo, como afirman Lyle, Korsgaard & Bodker (2020). Esas nuevas oportunidades llegan desde la comprensión amplia de la interacción, ya sea en un marco formal, no formal o informal, en el seno de redes de sistemas que propician múltiples configuraciones a través de diferentes dispositivos conectados

que posibilitan los aprendizajes en línea superando las antiguas barreras de espacio y tiempo (Martin, Sun & Westine, 2020).

La revisión de las investigaciones realizadas permite identificar distintos niveles de análisis. Desde una perspectiva macro se ha puesto la atención en el contexto organizativo de las relaciones sociales que sitúan a las personas dentro de la ecología conformada por dispositivos, informaciones, flujos de comunicación y procesos de gestión del conocimiento. La perspectiva meso nos ha acercado a investigar las prácticas comunicativas en red que realizan comunidades concretas de individuos y comunidades docentes, para analizar procesos formativos determinados y facilitar interacciones apropiadas, a modo de ecologías formativas. Con la perspectiva micro se ha puesto la lupa en las actividades concretas de personas que interactúan con y a través de dispositivos específicos para conocer con detalle microscópico el funcionamiento de sus propias ecologías personales. Es en este último nivel en el que hemos desarrollado hasta ahora la mayor parte de nuestros estudios (Estévez et al., 2021; González-Sanmamed et al., 2018, 2019, 2020; Sangrà et al., 2019).

En los tres niveles de análisis que hemos presentado confluyen fenómenos que emplean la metáfora ecológica y, en algunos casos, ésta se combina con la que alude a los ecosistemas como referentes que amplían la perspectiva personal y se abren a los marcos grupales, organizativos e institucionales. Desde el prisma de las ecologías de la información se estudia la actividad humana y la interrelación social, antes que la tecnología que la facilita y media en la interacción entre personas. La visión alternativa de las ecologías de los dispositivos pone en primer plano los medios tecnológicos y sus conexiones como soporte de la relación cultural entre humanos. Por su parte, las ecologías de la comunicación subrayan que la misma tecnología pueda usarse para diferentes fines culturales y facilitar distintas maneras de interacción en contextos diversos.

Es así como en los últimos años venimos investigando sobre las posibilidades de las EA para el estudio de los procesos de aprendizaje y desarrollo profesional docente ampliando los análisis previos que realizamos a partir de los dispositivos tradicionales de formación de profesorado. Si bien es cierto que los formatos clásicos de enseñanza ya no se refieren tan sólo a los modelos de formación basados en el estudio de textos y la interacción didáctica presencial, sino también a los modelos formativos que reproducen el mismo esquema formativo a través de medios infor-

máticos, en línea o no. Pero más allá de estos sistemas, se abre un mundo de posibilidades cuya exploración y valoración va a resultar desafiante para la investigación educativa. El avance que observamos en estas posibilidades nos sitúa en la frontera de los marcos epistemológicos desarrollados hasta el momento en investigación educativa, abriéndonos las puertas a nuevos planteamientos en la línea del biodigitalismo (BD) de la sociedad en red y de la inteligencia artificial (IA) en educación.

De un lado, la nueva capacidad tecnológica está liderando la ciencia postdigital, donde la biología como información digital, y la información digital como biología (BD), se presentan dialécticamente interconectadas (Peters, Jandric & Hayes, 2021) y nos ofrecen una nueva manera de encarar la investigación en EA dentro de un ecosistema unificado que requiere el uso de estrategias metodológicas postcualitativas para abordarlo (Fernández Cruz, 2020).

De otro, la interconexión informativa nos adentra en el estudio de las transformaciones necesarias de los modelos didácticos que provocan la transposición de los significados humanos a datos que permiten la denominación, medición y cálculo de los procesos educativos, así como la interoperabilidad de algoritmos a partir de esos datos, función en la que se basa la Inteligencia Artificial (IA) (Cope, Kalantzis & Searsmith, 2020).

Nuestra intuición es que los dos caminos señalados nos van a ofrecer nuevas posibilidades de entender las EA pero que, en cualquier caso, estas opciones para no van a desbancar el valor del pensamiento y la acción humana que irremediablemente ponen en juego profesores y alumnos, formadores y participantes, en el proceso de enseñanza (Tejada, 2020). Como señalan Burbules, Fanb & Repp (2020) los formadores tendremos que volver a encontrar sentido a nuestras tareas esenciales de facilitación educativa, mentorización, indagación en la práctica y resolución de problemas, en los nuevos contextos de aprendizaje en línea, combinados y ubicuos que facilitarán el desarrollo de EA más enriquecidas.

Tomando como referencia las reflexiones anteriores, el objetivo de este monográfico es el de difundir estudios que indagan en los retos y oportunidades para la formación en red desde la perspectiva de las Ecologías de Aprendizaje. Concretamente, se presentan algunos de los trabajos que se han realizado en el marco de la beca de investigación FPI del Ministerio de Economía y Finanzas (BES-2016-077330) y de los tres proyectos de investigación parcialmente subvencionados en sendas

convocatorias del Plan Nacional I+D+i:

- 1) “Ecologías de aprendizaje en la era digital: nuevas oportunidades para la formación del profesorado de educación secundaria” (ECO4LEARN-SE), (Referencia RTI2018-095690-B-I00).
- 2) “Cómo aprenden los mejores docentes universitarios en la era digital: impacto de las ecologías de aprendizaje en la calidad de la docencia” (ECO4LEARN-HE), (Referencia EDU2015-67907-R).
- 3) “Ecologías de aprendizaje a lo largo de la vida: Contribuciones de las TIC al desarrollo profesional del profesorado”, (ECO4LEARN) (Ref. EDU2012-37334)

Todos los artículos seleccionados abordan planteamientos, ofrecen evidencias y ejemplifican acciones formativas de las que podemos inferir que la investigación educativa en este ámbito avanza de manera inexorable en la exploración del conocimiento frontera al que nos hemos referido en líneas anteriores.

Santos-Caamaño, Vázquez-Cancelo y Rodríguez Machado, profundizan en el marco de referencia paradigmático de las oportunidades que las TIC ofrecen a las EA y las dificultades asociadas a su empleo. Ofrecen estas oportunidades y problemáticas a partir del empleo de la técnica Delphi entre expertos de ámbito nacional e internacional. Los resultados obtenidos contribuyen a clarificar los aspectos a tener en cuenta para un óptimo empleo de la tecnología para el desarrollo de una EA fructífera.

García-Martínez, Herrera-Villalobos y Fallas-Vargas analizan las conexiones a través de diferentes recursos tecnológicos que contribuyen a la formación mediante entornos personales de aprendizaje PLE. Utilizan la técnica de encuesta en una muestra numerosa de estudiantes universitarios de la Universidad Nacional de Costa Rica.

Souto-Seijo, Estévez y Sande, presentan un estudio de caso sobre oportunidades para el desarrollo profesional docente de maestros de Educación Infantil desde la mirada de las EA. Los resultados que ofrecen muestran que los docentes realizan múltiples actividades formativas para mantenerse actualizados y que las EA se presentan como un marco útil en el que poder integrar las diversas experiencias formativas con las que entender de forma holística y global los diversos elementos que influyen y determinan el proceso de desarrollo profesional.

Hernández Sellés, presenta un análisis de la percepción de los es-

tudiantes acerca de la utilidad de distintas herramientas como soporte al Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) y las principales soluciones tecnológicas aplicadas en el campo, distinguiendo entre el uso colaborativo de la tecnología y la tecnología colaborativa, a través de un estudio cuantitativo ex post facto de carácter no experimental basado en el método de encuesta en el que participan 106 estudiantes de Magisterio.

Cabrera, Maina y Sangrá, analizan los programas de desarrollo profesional de directores escolares desde la perspectiva de las EA. Identifican las estrategias de desarrollo profesional más comunes que utilizan los directores escolares, su equilibrio entre las actividades de desarrollo profesional organizadas y la autoformación, y cómo evalúan el papel que juegan las tecnologías digitales en sus ecologías de aprendizaje.

Dans Álvarez de Sotomayor y Muñoz Carril, exploran cómo internet y las redes sociales pueden convertirse en el origen de conflictos en la esfera familiar. Realizan un estudio cuantitativo no experimental empleando el método de encuesta en el que participan 1144 estudiantes de educación secundaria, todos ellos usuarios de internet y de las redes sociales. Con sus resultados reivindican la educación digital en el seno de la familia.

Ribeirinha y Duarte da Silva, analizan el reto que para la educación escolar representa el uso de las TIC e indagan en la validez de una propuesta de uso de la metodología de “aula invertida” implantada en tiempos de pandemia y cierre escolar de la educación secundaria en Portugal. Para ello, emplean la metodología de investigación-acción con la que reúnen multitud de evidencias que avalan la bondad de la propuesta.

Finalmente, Blanco Martínez y González Sanmamed, abordan las EA desde una experiencia en educación secundaria a través del teatro y del TikTok, empleando una metodología cualitativa con la que describen cómo un docente, de la especialidad de Lengua Castellana y Literatura, transforma y enriquece sus prácticas educativas y, al mismo tiempo, propicia nuevos formatos de aprendizaje de los estudiantes en escenarios alternativos al aula física. Este estudio pone de manifiesto el valor que adquieren los aprendizajes en la trayectoria de vida y el impacto de la experiencia en las identidades, tanto del formador como de los aprendices.

Referencias

- Burbules, N.C., Fanb, G. & Repp, P. (2020). Five trends of education and technology in a sustainable future. *Geography and Sustainability*, 1 (2), 93-97. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2020.05.001>
- Cope, B., Kalantzis, M. & Searsmith, D. (2020). Artificial intelligence for education: Knowledge and its assessment in AI-enabled learning ecologies. *Educational Philosophy and Theory*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/00131857.2020.1728732>
- Estévez, I., Souto-Seijo, A., González Sanmamed, M. & Valle, A. (2021). Ecologías de aprendizaje y motivación del profesorado universitario de Ciencias de la Salud. *Educación XXI*, 24(2), 19-42. <https://doi.org/10.5944/educXX1.28660>
- Fernández Cruz, M. (2020). ¿Podemos hablar de un giro post en la investigación narrativa? / Can we talk about a post turn in narrative investigation? *Revista de Educación UNMP*, 21 (2), 111–121.
- González Sanmamed, M., Sangrà, A., Souto-Seijo, A., & Estévez Blanco, I. (2018). Ecologías de aprendizaje en la Era digital: desafíos para la educación superior. *Publicaciones*, 48(1), 25–45. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329>
- González-Sanmamed, M., Muñoz-Carril, P. C., & Santos-Caamaño, F. J. (2019). Key components of learning ecologies: A Delphi assessment. *British Journal of Educational Technology*, 5(4), 1639-1655. <https://doi.org/10.1111/bjet.12805>
- González-Sanmamed, M., Estévez, I., Souto-Seijo, A. & Muñoz-Carril, P.C. (2020). Ecologías digitales de aprendizaje y desarrollo profesional del docente universitario. *Comunicar*, 62 (XXVIII), 9-18. <https://doi.org/10.3916/C62-2020-01>
- Lyle, P., Korsgaard, H. & Bodker, S. (2020). What's in an Ecology? A Review of Artifact, Communicative, Device and Information Ecologies. In *Proceedings of the 11th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Shaping Experiences, Shaping Society* (1-14). <https://doi.org/10.1145/3419249.3420185>
- Martin F., Sun T., & Westine C.D. (2020). A systematic review of research on online teaching and learning from 2009 to 2018. *Comput Educ.* 159: 104009. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104009>
- Peters, M.A., Jandric, P. & Hayes,S. (2021). Biodigital Philosophy, Technological Convergence, and Postdigital Knowledge Ecologies. *Postdigital Science and Education* (2021) 3, 370–388. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00211-7>
- Sangrà, A. , Raffaghelli, J. & Guitert, M. (2019). Learning ecologies through a lens: Ontological, methodological and applicative issues. A systematic review of the literature. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1619-1638. <https://doi.org/10.1111/bjet.12795>
- Tejada Fernandez, J. (2020). El prácticum en educación superior. Algunos hitos, problemáticas y retos de las tres últimas décadas. *REDU Revista de Docencia Universitaria*, 18 (1), 105-121. <https://doi.org/10.4995/redu.2020.13036>