



## Desarrollo profesional docente a través de las ecologías de aprendizaje: Perspectivas del profesorado

*Professional teacher development through learning ecologies: teachers' views*

Albert Sangrà; [asangra@uoc.edu](mailto:asangra@uoc.edu) |  <http://orcid.org/0000-0002-5144-9938>

Universitat Oberta de Catalunya (España)

Iris Estévez; [iris.estevezb@udc.es](mailto:iris.estevezb@udc.es) |  <https://orcid.org/0000-0003-2821-5663>

Verónica Iglesias; [veronicaiglesias@edu.xunta.es](mailto:veronicaiglesias@edu.xunta.es)

Alba Souto-Seijo; [a.souto1@udc.es](mailto:a.souto1@udc.es) |  <https://orcid.org/0000-0002-9140-3184>

Universidade da Coruña (España)

### Resumen

Vivimos en un mundo cambiante, en una sociedad en la que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) posibilitan nuevas oportunidades de actualización. Este estudio pretende determinar cuáles son las preferencias de formación permanente del profesorado de Educación Primaria. Con ese objetivo, se ha llevado a cabo una investigación de carácter cuantitativo. Los participantes han sido 73 docentes de Educación Primaria. El instrumento empleado ha sido un cuestionario de elaboración propia. Los resultados evidencian tres cuestiones críticas: el cada vez más relevante rol de las TIC en la actualización de la práctica profesional docente, la demanda de una formación formal más ajustada a las necesidades actuales, y la valoración positiva de las posibilidades formativas de los contextos informales de formación en el desarrollo profesional docente.

**Palabras clave:** Ecologías de aprendizaje, Profesorado de Educación Primaria, Tecnologías de la Información y Comunicación, Desarrollo Profesional Docente

### Abstract

*We live in a changing world, in a society in which information and communication technologies (ICT) enable new opportunities for updating. This study aims to determine what the preferences of teacher's permanent training are. We carried out a quantitative non-experimental descriptive study in order to deal with this objective. The participants were 73 teachers of Primary Education. The data was collected through a self-created questionnaire. The results highlight three critical issues: the increasingly relevant role of ICT in updating the professional practice of teachers, the demand for a more adjusted formal training to current needs, and the positive assessment of the educational possibilities of informal contexts of training in teacher professional development. In this way, it can be observed that the society in which we live has generated new teaching training needs.*

**Keywords:** Learning Ecologies, Primary Education Teachers, Information and Communication Technologies (ICT), Teacher Professional Development



## INTRODUCCIÓN

Vivimos en una sociedad compleja, globalizada y pluricultural llena de interrogantes y desafíos, donde las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) juegan un papel fundamental (Ricaurte, 2016). Es evidente que hoy en día los principales cambios y avances son propiciados por las TIC, las cuales están presentes en todos los contextos de la vida. Como consecuencia del mundo cambiante en el que vivimos, cada vez cobran mayor importancia los procesos formativos, siendo la educación formal únicamente una de las diversas opciones de aprendizaje que puede utilizar una persona (Jackson, 2011). A medida que las TIC se han ido desarrollando, van emergiendo nuevas posibilidades de aprendizaje y, por tanto, se va generando una necesidad mayor de formación para adquirir los conocimientos y destrezas esenciales que posibiliten sistemas de enseñanza-aprendizaje que se adapten a los cambios y que supongan una verdadera y necesaria innovación educativa. Tal y como afirman Lombardi y Vollmer (2009), la formación del profesorado constituye un gran desafío, ya que los docentes deben desarrollar una serie de capacidades que les permitan hacer frente a toda la inestabilidad que caracteriza el mundo actual.

En este contexto, la educación se ve necesitada de respuestas para ofrecer una formación de calidad, favorecedora del desarrollo de personas competentes y ciudadanos comprometidos en una sociedad en continua evolución (Maina y García, 2016). Y, ciertamente, la capacidad para involucrarse y explotar las posibilidades que ofrecen los ambientes de aprendizaje y desarrollo, pueden condicionar las oportunidades para hacer frente a las demandas sociales y laborales. Por tanto, se hace imprescindible una formación a lo largo de toda la vida, basada en una diversidad de fuentes y mecanismos (Hernández-Sellés, González-Sanmamed y Muñoz-Carril, 2015) que van a generar una variedad de ocasiones para aprender (Barron, 2004). En este sentido, actualmente las nuevas tecnologías ofrecen diferentes plataformas, aplicaciones, programas, etc. donde el aprendizaje se desarrolla de una forma autorregulada y autogestionada. Las TIC se han convertido en una herramienta esencial y efectiva que facilita la formación y actualización profesional, rompiendo las barreras espaciotemporales, y haciendo a los docentes partícipes del diseño, desarrollo y evaluación de su propia formación.

Todas estas oportunidades son las que configuran el término de Ecologías de Aprendizaje. Este concepto proporciona un marco de análisis para entender cómo aprendemos, y qué contextos y/o elementos empleamos para formarnos, con el fin de promover nuevas y provechosas oportunidades de aprendizaje (Barron, 2004; González-Sanmamed, Sangrà, Souto-Seijo y Estévez, 2018). Este reciente concepto, bebe de otros anteriores tales como el aprendizaje ubicuo (Villa, Tapia y López, 2010), aprendizaje social (Bandura, 1987) y el conectivismo desarrollado por Siemens (2004). Bajo la Teoría del Conectivismo, Maina y García (2016) determinan que una Ecología de Aprendizaje se describe en un contexto informal, no estructurado, rico en herramientas, constante a lo largo del tiempo, altamente social, descentralizado, conectado y experiencial; lo que demuestra que hoy en día las instituciones formales han dejado de ser el único lugar para aprender, cobrando relevancia otros contextos



no formales e informales que se hacen cada vez más necesarios para aprender. Los contextos formales de formación se caracterizarían como lugares de enseñanza presencial, sistemas definidos de distribución y agrupamiento de los alumnos, espacios y tiempos delimitados, roles definidos por las posiciones de saber y no saber y prácticas que obedecen a reglas sumamente estables (Avila, 2007 y Trilla et al., 2003, citados en Martín, 2013). La formación desarrollada en contextos no formales se relaciona con las actividades organizadas por diferentes instituciones, que tiene lugar fuera de lo que se conoce como formación reglada, y puede no suponer la obtención de una certificación (Cobo y Moravec, 2011). Algunos autores se refieren a ella también como educación informal organizada (Livingstone, 2001). De esta forma, los contextos no formales se desarrollan mediante procedimientos que se apartan en mayor o menor medida de las formas más convencionales de formación. Por otra parte, los contextos informales hacen referencia al “proceso educativo que acontece indiferenciada y subordinadamente a otros procesos sociales, es decir, cuando se está inmerso en otras realidades culturales” (Trilla et al., 1993, citado en Martín, 2013).

Esta última reflexión, sobre la importancia de tener en cuenta los diferentes contextos (informales, no formales e informales) donde el aprendizaje sucede, está íntimamente relacionada con lo que Siemens (2007) apostilló sobre la metáfora ecológica, explicando que esta proporciona la base para modelos educativos actuales y futuros, más en concordancia con el contexto y las peculiaridades del conocimiento caótico, interdisciplinario y emergente que experimentamos actualmente. De igual modo, tal y como establece Looi (2001), la metáfora ecológica contribuye a tener una perspectiva más amplia del aprendizaje, ya que pretende respetar todas las formas en que este puede ocurrir (González-Sanmamed et al., 2018). Barron define las Ecologías de Aprendizaje como: “El conjunto de contextos hallados en espacios físicos o virtuales que proporcionan oportunidades de aprendizaje. Cada contexto comprende una configuración única de actividades, recursos materiales, relaciones personales y las interacciones que surgen de ellos” (2004, p.6).

Brown (2002) utiliza la metáfora de la ecología para describir un ambiente de aprendizaje con diversidad de opciones y como un sistema adaptativo complejo y abierto que incluye elementos dinámicos e interdependientes. Así, cabe destacar que el concepto de Ecologías del Aprendizaje supone una reflexión acerca de cómo aprenden las personas y abarca no sólo el aprendizaje más formal que situamos en instituciones formales, sino también el que vamos adquiriendo a lo largo de toda la vida en diversas situaciones informales o no formales, y ante diferentes necesidades.

Asimismo, más recientemente, Jackson (2013, p.7) establece que “las Ecologías de Aprendizaje comprenden los procesos y variedad de contextos e interacciones que concede al individuo las oportunidades y los recursos para aprender, para su desarrollo y para alcanzar sus logros”. En esta línea, también explica que saber cómo crear y mantener una ecología de aprendizaje es parte esencial para conocer cómo aprendemos en todos los contextos de nuestra vida (Jackson, 2013). De igual forma, para Brown y Duguid (2000, citado en Richardson, 2002) el ser conscientes de la necesidad de aprendizaje hace que éste sea más eficaz y rápido mientras que, si la persona no es consciente de esa necesidad, el aprendizaje tiende a ignorarse, rechazarse o no se asimila de forma significativa. Según Sangrà y Wheeler (2013), la ecología de



aprendizaje ofrece una experiencia muy centrada en el propio aprendiz, en la que él mismo localiza, selecciona y accede a modelos que abordan sus necesidades únicas y específicas de aprendizaje y estrategias de enseñanza.

En la presente investigación se analiza cómo el profesorado de la etapa de Educación Primaria lleva a cabo su formación continua y qué mecanismos utiliza para su desarrollo profesional. Se indaga acerca de la formación en entornos formales, no formales e informales y la conciencia de ese aprendizaje por parte del profesorado en los tres contextos anteriores. De esta forma, se pretende entender cómo los docentes van configurando sus Ecologías de Aprendizaje y su utilidad en favor del desarrollo profesional. Por todo lo anteriormente citado, y basándonos en la pertinencia de la perspectiva ecológica para el análisis y estudio del desarrollo profesional docente, nos hemos propuesto como principal objetivo delimitar cuáles son las preferencias y las consideraciones respecto a la formación permanente del profesorado de Educación Primaria. Cabe señalar que hemos planteado un estudio preliminar de aproximación al fenómeno investigado, focalizándonos en el análisis de varios elementos que componen las Ecologías de Aprendizaje (contextos, interacciones, actividades, recursos, etc.). Asimismo, se podrá identificar la vinculación de esas preferencias con la configuración de una ecología de aprendizaje enriquecida y con el desarrollo de una formación continuada; cuestión esencial para poder adaptarse y enfrentarse a los continuos cambios que se están dando en la sociedad y teniendo en cuenta la importancia que tiene el profesorado como uno de los agentes principales en el proceso educativo.

## METODOLOGÍA

**DISEÑO:** El presente estudio es de corte cuantitativo y cuenta con un diseño no experimental descriptivo basado en encuesta. Además, también es de carácter transversal dado que los datos fueron recogidos en un único momento temporal.

**PARTICIPANTES:** Los participantes, elegidos a través de un muestreo no probabilístico intencional, han sido 73 docentes que imparten clase en Educación Primaria, en 11 centros públicos de la provincia de A Coruña. El 27,4% del total de la muestra son varones y el 72,6% son mujeres. El 16,4% tiene entre 25 y 35 años; el 47% tienen una edad comprendida entre los 36 y los 50 años; y el 35,6% tienen más de 51 años. Según su experiencia docente, el 8,2% tiene cinco años de experiencia o menos, el 13,7%; de 5 a 10 años de experiencia; el 28,8% de 11 a 20 años de experiencia; el 43,8% de 21 a 35 años de experiencia y, finalmente, el 5,5% más de 36 años de experiencia docente. En cuanto a la situación laboral, la gran mayoría (71,2%) son funcionarios de carrera con destino definitivo en el centro, mientras que el 11% es interino, el 9,6% es funcionario de carrera con destino provisional, interinos el 4,1% y sustitutos también un 4,1%.

**INSTRUMENTOS:** El instrumento empleado ha sido el cuestionario. El hecho de haber escogido el cuestionario como instrumento de recogida de datos se debió, de acuerdo con Hernández (2015), principalmente a sus características de versatilidad, eficiencia y generabilidad, las cuales



han hecho que este instrumento de investigación sea uno de los más extendidos en el ámbito educativo, tal y como establecen autores como McMillan y Schumacher (2005). Se aplicó un cuestionario de elaboración propia, diseñado a partir de una revisión sistemática de la literatura y posteriormente sometido a juicio de expertos para determinar su validez. La primera versión del cuestionario fue sometida a juicio de tres expertos en metodología de investigación y formación docente de varias universidades españolas. La validez de una escala usualmente se evalúa a través de un panel de expertos (Ding y Hershberger, 2002). Esta estrategia se define como una opinión informada de profesionales con trayectoria en el tópico de investigación, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en esta temática y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones al respecto (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008).

Después de la evaluación del instrumento, se llevaron a cabo los cambios pertinentes basados en las indicaciones de los expertos, para proceder a su aplicación preliminar. A continuación, se llevó a cabo una prueba piloto para determinar en qué medida el cuestionario atendía al criterio de fiabilidad.

Finalmente, resultó un cuestionario compuesto por seis dimensiones, aunque para la realización de este estudio nos hemos centrado en dos de ellas. La primera, relativa a las características personales y profesionales de los participantes (género, edad, años de experiencia docente, titulación académica, situación laboral y contractual). Por otro lado, la dimensión utilizada para dar respuesta al objetivo de nuestro estudio, cuenta con 22 ítems, a través de los cuales se ha preguntado a los docentes acerca de sus valoraciones y preferencias de formación, según el grado de la utilidad que le atribuyen para su desarrollo profesional (Ej.: Las redes sociales son fundamentales en mi formación). La escala de respuesta es de tipo Likert de 1 a 4 (donde 1 es en total desacuerdo, y 4 es totalmente de acuerdo).

**PROCEDIMIENTO:** En relación al procedimiento, cabe señalar que el cuestionario se ha entregado presencialmente en 11 centros educativos, de tal manera que se ha proporcionado a todos los sujetos la información necesaria acerca del objetivo de la investigación, y también se les garantizó el anonimato y la confidencialidad de los datos.

**ANÁLISIS DE DATOS:** Nuestra investigación se enmarca dentro de una perspectiva empírico-analítica de carácter cuantitativo. Es por ello que se ha recurrido al software estadístico SPSS 25.0 para el análisis de los datos. Primeramente, se ha realizado un análisis exploratorio de los datos para evaluar: la calidad, la distribución (asimetría y curtosis), determinar las medidas de resumen (moda, media y mediana) y calcular las medidas de dispersión (varianza y rango). Se han realizado análisis descriptivos (mínimo, máximo, media, desviación típica) para dar respuesta a nuestro objetivo de investigación.

## RESULTADOS

Los análisis estadísticos muestran las puntuaciones medias directas en cada una de las variables estudiadas. En algunas de ellas se obtienen puntuaciones directas significativamente más altas,



y en otras puntuaciones directas significativamente más bajas. A continuación, se presenta la Tabla 1, en la que se pueden identificar las variables que obtienen una mayor puntuación media y, por tanto, cuentan con un mayor grado de acuerdo por parte de los participantes; y las variables que obtienen una baja puntuación media y que, por tanto, se identifican con las opciones de formación que los docentes no valoran en gran medida.

Así, por un lado, las siguientes afirmaciones cuentan con un elevado grado de conformidad o acuerdo: Es importante realizar actividades formativas específicas del uso de las TIC ( $\bar{x} = 3.18$ ); El uso de las TIC es fundamental para mi formación ( $\bar{x} = 3.15$ ); Es necesaria una actualización de la oferta formativa que proporcionan las instituciones formales ( $\bar{x} = 3.29$ ); Sería muy ventajosa la creación de equipos multidisciplinares de expertos (informáticos, programadores, investigadores) que estuvieran a disposición de los centros para labores de asesoramiento y ayuda. ( $\bar{x} = 3.42$ ); Hoy en día me gusta más aprender compartiendo experiencias con compañeros ( $\bar{x} = 3.16$ )

Por otro lado, las afirmaciones que cuentan con un mayor grado de desacuerdo son las siguientes: Siempre priorizo la formación que me permite obtener alguna acreditación ( $\bar{x} = 1,89$ ); Uso muy poco Internet para mi formación ( $\bar{x} = 1,63$ ).

Tabla 1. Preferencias en la formación del profesorado

	N	Mín.	Máx.	Media	D.T.
1. El autoaprendizaje es la base de mi formación Permanente	73	1	4	2,75	0,77
2. Siempre priorizo la formación que me permite obtener alguna acreditación	73	1	4	1,89	0,85
3. La formación en el propio centro es la que mejor se ajusta a mis necesidades personales	73	1	4	2,59	0,84
4. El uso de las TIC es fundamental para mi formación	73	1	4	3,15	0,72
5. Uso muy poco Internet para mi formación	73	1	4	1,63	0,89
6. Las redes sociales son fundamentales en mi formación	73	1	4	2,21	0,92
7. Utilizo las redes sociales para compartir mis experiencias	73	1	4	2,10	0,93
8. Es importante realizar actividades formativas específicas del uso de las TIC	73	1	4	3,18	0,78
9. La mejor formación es la que se imparte en las instituciones de formación formal	73	1	4	2,29	0,87
10. Observar a mis colegas me parece la forma mejor de aprender	73	1	4	2,60	0,79



	N	Mín.	Máx.	Media	D.T.
11. Es necesaria una actualización de la oferta formativa que proporcionan las instituciones formales	73	1	4	3,29	0,63
12. Es necesaria una actualización de la oferta formativa que proporcionan las instituciones no formales	73	1	4	2,86	0,93
13. La oferta formativa de las instituciones formales es suficiente	73	1	4	2,05	0,76
14. Para que el profesorado se implique de manera efectiva en procesos de enseñanza virtual, hay que ofrecerle algún incentivo	73	1	4	2,64	0,96
15. Sería muy ventajosa la creación de equipos multidisciplinares de expertos	73	1	4	3,42	0,72
16. Hoy en día me gusta más aprender compartiendo experiencias con compañeros/as	73	1	4	3,16	0,68
17. La formación es importante sobre todo para los maestros más jóvenes	73	1	4	2,60	1,06
18. Prefiero los cursos de formación online porque me parecen más cómodos	73	1	4	2,30	0,89
19. Prefiero acudir a actividades de formación con otros compañeros/as	73	1	4	3,08	0,74
20. Aprendo más de manera informal que no con los cursos organizados por instituciones	73	1	4	2,33	0,81
21. Conozco las diferentes actividades formativas que ofrecen las instituciones formales	73	1	4	2,97	0,55
22. Conozco las diferentes actividades formativas que ofrecen las instituciones no formales	73	1	4	2,49	0,80

## CONCLUSIONES

Tal y como explican González-Sanmamed, Sangrà, Souto-Seijo y Estévez (2018) basándose en lo determinado por Barron (2004) y Jackson (2013), el concepto de Ecologías de Aprendizaje surge como una



Perspectiva integradora de los elementos catalizadores de la metamorfosis del aprendizaje: la generación y mantenimiento de redes de aprendizaje donde se crea conocimiento colectivo, la iniciativa de los individuos que toman las riendas de su propio proceso de aprendizaje y deciden qué oportunidades activan y cuáles no, en un contexto donde los parámetros del espacio y el tiempo no son limitantes, y donde el aprendizaje lo es, tanto de forma visible (formal), como invisible (informal), a partir de las actividades, recursos, relaciones e interacciones, que tienen lugar en diversidad de contextos y procesos (p.30).

Esta capacidad de integración hace que las Ecologías supongan un adecuado marco de análisis de las diferentes maneras en que distintos individuos y colectivos aprenden. En base a esto, se han analizado a través del prisma ecológico diferentes opciones de formación para conocer en qué medida los docentes designan unas u otras como más preferibles.

Los resultados permiten identificar que, en relación a las preferencias de formación, hay tres cuestiones significativas críticas: la importancia cada vez mayor de las TIC en la formación y autoformación docente; la demanda de una formación formal de mayor calidad y la valoración positiva de los contextos informales de formación por parte de profesorado.

### ***La importancia cada vez mayor de las TIC en la formación y autoformación docente***

Las tecnologías de la información y la comunicación están presentes en todos los contextos de la vida y, a medida que se desarrollan y generalizan, van promoviendo nuevas formas de aprender. Así, se va desarrollando una nueva necesidad de formación por parte del profesorado que implica no sólo conocer las diferentes herramientas que existen, sino saber emplearlas en el aula a través de metodologías innovadoras que enseñen a crear, investigar y generar nuevas competencias. En el presente estudio, el profesorado muestra una conciencia clara sobre esta necesidad, ya que, entre las oportunidades de formación más positivamente valoradas, se encuentra aquella que hace referencia a la formación en TIC. Por otro lado, los recursos digitales, además de ser un fin formativo en sí mismo, se presentan como un medio con gran potencial para expandir y aprovechar de forma eficaz todas las posibilidades formativas que se presentan hoy en día, generando entornos de aprendizaje colaborativo, rompiendo las barreras espacio-temporales, incrementando las fuentes de información, y fomentando la creatividad y la innovación (Adell y Castañeda, 2010; Area, 2008). De este modo, se puede inferir que el profesorado entiende como algo positivo el uso de estas herramientas para el desarrollo de su formación; también consideran relevantes las actividades de formación específicas en el uso de las TIC, y, además, están de acuerdo con lo ventajoso que sería crear equipos multidisciplinares de expertos (informáticos, programadores, investigadores) que estuvieran a disposición de los centros para labores de asesoramiento y ayuda.

### ***La demanda de una formación formal de mayor calidad***

La búsqueda de actividades formativas oportunidades formales o estructuradas de aprendizaje, es una de las estrategias de formación más usuales. Tabuenca, Ternier y Specht (2013) manifiestan que la formación continua o el aprendizaje permanente comprenden los diferentes contextos en los que los individuos aprenden. Estos contextos incluyen tanto la educación no formal, la informal y también la formal. Esta última es a la que aludimos en este apartado, pues





los docentes siguen demandando y valorando este tipo de formación de carácter más institucional. El problema radica en que, consideran que ésta debe ser rediseñada y más adaptada a sus necesidades actuales. En esta línea, Cobo y Moravec ya en 2011, pusieron de manifiesto la importancia de crear nuevos escenarios relevantes para la educación actual, proponiendo una meta-teoría que consiguiese integrar los diferentes escenarios y configuraciones. Esa perspectiva buscaba responder a la necesidad de una educación más pertinente, capaz de reducir la brecha entre los aprendizajes adquiridos en los contextos formales y lo que demanda realmente la realidad laboral.

### ***La valoración positiva de los contextos informales de formación***

Se han producido importantes e indiscutibles cambios en las formas en las que los docentes se mantienen actualizados actualmente, dadas las nuevas oportunidades que se generan, derivadas principalmente de la incursión de las TIC en nuestra sociedad. Uno de los grandes cambios que catalizan esta metamorfosis hace referencia a la asunción de que existe un aprendizaje a veces no apreciado, informal, invisible, silencioso que, sin embargo, conlleva la adquisición de competencias fundamentales (González-Sanmamed et al., 2018). En este estudio se evidencia que los docentes son conscientes de la formación adquirida en entornos no formales e informales de formación, y aunque las puntuaciones medias alcanzadas no son excesivamente elevadas, sí se permite vislumbrar las posibilidades formativas que existen más allá de las ofertas institucionales de formación reglada. Autores como Shen, Chen y Hu (2014), determinan que este tipo de aprendizajes de carácter pericial y casual tienen una gran relevancia en el desarrollo y actualización profesional, debido a que permiten extender los conocimientos y, en consecuencia, optimizar la calidad del desempeño profesional.

Por otro lado, como explicaban Maina y García (2016) una Ecología de Aprendizaje se describe en un contexto informal y tiene un componente altamente social, descentralizado, conectado y experiencial. Así también lo evidencian los resultados alcanzados en este estudio, ya que, la creación de equipos multidisciplinares de expertos ha sido una de las oportunidades de formación más positivamente valoradas por los participantes. Los docentes aprecian aprender de y con los demás, entienden la riqueza de la diversidad disciplinar y creen en la posibilidad de generar aprendizajes ricos a través de esas interacciones e intercambios.

De esta manera se puede observar que la sociedad en la que vivimos ha generado nuevas necesidades de formación por parte del profesorado. Es aquí donde queda de manifiesto que las Ecologías de Aprendizaje proporcionan un marco de análisis preciso y pertinente para tratar el fenómeno que nos ocupa.

## **AGRADECIMIENTOS**

Este estudio se ha elaborado en el marco del proyecto de investigación (ECO4LEARN-HE), financiado por el Ministerio de Economía y Finanzas (Referencia EDU2015-67907-R), y gracias a la financiación recibida por una de las autoras, Iris Estévez. en el programa FPI del Ministerio de Economía y Finanzas (BES-2016-077330).



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Adell, J. y Castañeda, L. J. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. Recuperado de [https://campusmoodle.proed.unc.edu.ar/pluginfile.php/51740/mod\\_book/chapter/5588/Adell\\_Castaneda\\_2010.pdf](https://campusmoodle.proed.unc.edu.ar/pluginfile.php/51740/mod_book/chapter/5588/Adell_Castaneda_2010.pdf)
- Area, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Revista de Investigación en la Escuela*, 64, 5-17.
- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción: Fundamentos sociales*. Martínez Roca.
- Barron, B. (2004). Learning ecologies for technological fluency: gender and experience differences. *Journal of Educational Computing Research*, 31, 1-36. doi: <<https://doi.org/10.2190/1N20-VV12-4RB5-33VA>>
- Brown, J.S. (2002). Growing up digital: How the web changes work, education, and the ways people learn. *USDLA Journal*, 16, 10-20. Recuperado de <[http://www.johnseelybrown.com/Growing\\_up\\_digital.pdf](http://www.johnseelybrown.com/Growing_up_digital.pdf)>
- Cobo, C. y Moravec, J. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Ding, C. S. & Hershberger, S. L. (2002). Assessing content validity and content equivalence using structural equation modeling. *Structural Equation Modeling*, 9, 283-297. Recuperado de [https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1207/S15328007SEM0902\\_7?needAccess=true](https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1207/S15328007SEM0902_7?needAccess=true)
- Escobar-Pérez, J. & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6, 27-36.
- González-Sanmamed, M., Sangrà, A., Souto-Seijo, A. y Estévez, I. (2018). Ecologías de aprendizaje en la era digital: desafíos para la educación superior. *Publicaciones*, 48, 11-38. doi: <http://dx.doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329>
- Hernández, N. (2015). *El trabajo colaborativo en entornos virtuales en educación superior (tesis doctoral)*. Universidad de A Coruña, A Coruña.
- Hernández-Sellés, N., González Sanmamed, M. y Muñoz Carril, P. (2015). El rol docente en las Ecologías de Aprendizaje: análisis de una experiencia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 19, 147-163. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev192ART9res.pdf>.
- Jackson, N. (2013). The concept of learning ecologies. En N. Jackson y B. Cooper (eds), *Lifewide*



- Learning, Education & Personal Development (chapter A5). Recuperado de: <http://www.lifewideebook.co.uk/conceptual.html>.
- Jackson, N.J. (2011). Learning for a Complex Word. United States of America: AuthorHouse.
- Livingstone, D. W. (2001). Adults' informal learning: Definitions, findings, gaps and future research. (WALL Working Paper Nr. 21). Toronto: OISE/UT. Recuperado de: <https://tspace.library.utoronto.ca/retrieve/4484/>.
- Lombardi, G. y Vollmer, M. I. (2009). La formación docente como sistema: de la formación inicial al desarrollo profesional. Reflexiones a partir de la experiencia argentina. Aprendizaje y desarrollo profesional docente, 59-66.
- Looi, C.K. (2001). Enhancing learning ecology on the internet. Journal of Computer Assisted Learning, 17, 13-20.
- MacMillan, J. H. y Schumacher, S. (2005). Investigación educativa. Madrid: Pearson Educación. Addison Wesley.
- Maina, M. y García, I. (2016). Articulating personal pedagogies through learning ecologies. En B. Gros, Kinshuk, y M. Maina (Eds.) The Future of Ubiquitous Learning: Learning Designs for Emerging Pedagogies (pp. 73-94). Lecture Notes in Educational Technology. Berlín Heidelberg: Springer. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10609/46381>.
- Martín, R. B. (2013). Contextos de aprendizaje. Formales, no formales e informales. IKASTORRATZA e-Revista de Didáctica, 12, 1-14. Recuperado de [http://www.ehu.es/ikastorratza/12\\_alea/contextos.pdf](http://www.ehu.es/ikastorratza/12_alea/contextos.pdf)
- Ricaurte, P. (2016). Pedagogies for the open knowledge society. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 13, 32-37. DOI: 10.1186/s41239-016-0033-y.
- Richardson, A. (2002). An ecology of learning and the role of e-learning in the learning environment. Global Summit of Online Knowledge Networks, 47-51. Recuperado de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN007791.pdf>
- Sangrà, A. y Wheeler, S. (2013). Nuevas formas de aprendizaje informales: ¿o estamos formalizando lo informal? Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 10, 107-115. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v10i1.1689>.
- Shen, W., Chen, H. y Hu, Y. (2014). The validity and reliability of the selfdirected learning instrument (SDLI) in mainland Chinese nursing students. BMC Medical Education, 14, 108-15. doi: <https://doi.org/10.1186/1472-6920-14-108>.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: a learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. Recuperado de: [http://www.itdl.org/journal/jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/journal/jan_05/article01.htm).



Siemens, G. (2007). Connectivism: creating a learning ecology in distributed environments. En T. Hug (ed), *Didactics of microlearning: concepts, discourses, and examples* (pp. 53-68). Alemania: Waxmann.

Tabuenca, B., Ternier, S. y Specht, M. (2013). Patrones cotidianos en estudiantes de formación continua para la creación de ecologías de aprendizaje, *Revista de Educación a Distancia*, 37. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/37>.

Villa, H. A., Tapia, F. J. y López, C. A. (2010). Aprendizaje ubicuo en la enseñanza de las matemáticas. *Revista Estudios Culturales*, 5, 123-136. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3739983>

#### Para citar este artículo:

Sangrà, A., Estévez, I., Iglesias, V., y Souto-Seijo, A. (2019). Desarrollo profesional docente a través de las ecologías de aprendizaje: Perspectivas del profesorado. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (68), 42-53. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.68.1307>

