

Un escenario de aprendizajes para la formación de formadores en TIC

Marina Patricia De-Luca 

Rebut: 16/11/2021 Acceptat: 16/11/2021

RESUMEN

La configuración de un escenario de aprendizajes para la formación de formadores en Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es validada y presentada mediante la autopercepción de las competencias digitales docentes (CDD) y de la formación recibida. Con el método de investigación-acción se estudió un espacio curricular de formación semipresencial en TIC de un plan para la formación pedagógica de docentes de nivel superior. Los instrumentos fueron una rúbrica y un grupo focal multimodal, y los resultados de autopercepción sobre las CDD desarrolladas (individuales, en grupos disciplinares e interdisciplinares, y grupal) y sobre la formación recibida reposicionan a quienes se formaron, por lo tanto, validan el escenario y las escenas de la formación. Los muros del salón de clase se traspasaron configurando un escenario de aprendizajes semipresencial en la educación formal que abarcó espacios áulicos, hogares y ubicuos; con el aula virtual como núcleo de otros entornos y estrategias didácticas.

Palabras clave: formación del profesorado; entornos virtuales; escenarios de aprendizaje; TIC

ABSTRACT

The configuration of a training scenario for trainers in Information and Communication Technologies (ICT) is validated and presented through the self-perception of the teaching digital competencies (TDC) achieved and the training received. The action-research method allowed the study of a curricular space for blended ICT training in a pedagogical training plan for higher-level teachers. The instruments were a rubric and a multimedia focus group, and the results of self-perception on the training received and on the TDCs developed (individual, in disciplinary and interdisciplinary groups, and group) reposition those who were trained; therefore, they validate the scenario and scenes of the training. The classroom walls were crossed configuring a blended learning scenario in formal education that encompassed classroom, home and ubiquitous spaces; with the virtual classroom as the core of other environments and teaching strategies.

Key words: teacher training; virtual environments; learning scenarios; ICT

UTE. Revista de Ciències de l'Educació
2021 núm. 2. Pàg. 53-61
ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731
<http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute>



DOI: <https://doi.org/10.17345/ute.2021.2.3041>

1. Introducción

Si estamos de acuerdo en que la educación se ocupa de aprendizajes en el tiempo presente y, a la vez, contribuye a construir futuros posibles, no deterministas, como docentes estaremos comprometidos en proyectar e implementar nuevos escenarios de aprendizajes. Bartolomé y Grané (2013) sostuvieron que las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) “representan un cambio disruptivo en nuestro sistema productivo y en el sistema de gestión y transmisión de información. No son una tecnología más, o no son solamente una herramienta más” (p.74). Es necesario entender los cambios en la sociedad del conocimiento, y en particular, los retos educativos. Desde el 2020 los retos de fondo se solaparon con otros urgentes. Para Pedró (2021) “universalmente, el paso a la educación a distancia, lejos de ser una solución planificada previamente y para la que existían las capacidades requeridas en los distintos actores y en el conjunto de los sistemas, ha sido, en realidad, la única solución de emergencia para intentar garantizar la continuidad pedagógica” (p.3). La educación a distancia de emergencia irrumpió y evidenció que la calidad y la equidad siguen siendo retos a afrontar en los sistemas educativos. La pandemia expandió súbitamente el desafío de enseñar y de aprender en aulas virtuales y en otros entornos digitales, la compra de dispositivos y el acceso a Internet, los estudios teóricos y empíricos, y la oferta de formación permanente en TIC para el profesorado. Dicha expansión, no se equipara a mejor calidad educativa y, lejos de ser inclusiva, globalizó desigualdades preexistentes; pero derrumbó resistencias entre docentes y estudiantes, y actualizó la pregunta: ¿Cómo configurar espacios de aprendizaje con TIC? Diversas respuestas posibles enfocan un problema de larga data, ampliamente investigado y con buenas prácticas educativas que podrían constituirse en modelos de intervención didáctica.

Como análisis micro-sistémico, las evidencias presentadas en este estudio¹ responden al ciclo final de los Talleres semi-presenciales TIC1 y TIC2 de un plan de formación pedagógica para enseñar en el nivel de educación superior en carreras de formación del profesorado. Los talleres alternaron sus sesiones entre sí, con carga horaria total anual de 64 hs., fueron organizados en cuatro ciclos bimensuales con frecuencia semanal de una hora presencial y otra a distancia. El plan de formación abarca la Nación Argentina, y la praxis estudiada se sitúa en una Institución de gestión pública, en una ciudad de Buenos Aires. Si se entiende a la educación como una práctica social, cultural e históricamente situada, se comprenderá esta formación de formadores en TIC en su contexto y en un escenario de aprendizajes implementado antes de la pandemia.

¹ Este trabajo se presentó en el FIET2021 Fòrum Internacional d'Educació i Tecnologia (Tarragona) y comunica aspectos de la tesis doctoral a defender que se yuxtaponen con otros aspectos publicados en otros artículos.

2. El escenario y las escenas de la formación

Según Bartolomé, et., al. (2016) las TIC rompieron las barreras espacio-temporales ligadas al aprendizaje tradicional, formal, presencial porque permiten acceder a la información para aprender desde cualquier lugar y en cualquier momento, y a la vez, generan nuevos lenguajes y formas de representación del saber; en dicho contexto se sitúan los nuevos escenarios de aprendizaje, en los cuales los procesos de aprendizaje personal y colectivo se entraman con educación formal, no formal e informal. Para Salinas (2005) “el entorno para acciones de formación relacionadas con los nuevos objetivos de la sociedad de la información y con la anticipación de las competencias necesarias que la evolución futura requerirá (...) definitivamente no es el salón de clase” (p.1). Desde este enfoque, claramente prospectivo, Salinas (2005) amplía la descripción, que hizo en 1995, sobre el entramado de tres escenarios de aprendizaje: en el hogar, en el trabajo, en centros de recursos de aprendizaje, introduciendo el aprendizaje ubicuo y afirmando que ninguno de estos escenarios sustituiría a las instituciones educativas. Al contrario, se incrementarían las oportunidades de educación si los cuatro escenarios integrasen un sistema de formación enriquecido por las TIC que vinculase profesores y alumnos de todos los niveles educativos con las empresas y la comunidad; a la vez, mejoraría la calidad del curriculum mediante la diversificación de las experiencias, la información, los materiales y las posibilidades de comunicación. Además, “en el caso de las instituciones educativas, el centro de recursos de aprendizaje tiende a confundirse cada vez más con la institución misma” (Salinas, 2005, p.7). Se puede decir que se licúan los muros de las bibliotecas y de las aulas, y simultáneamente se transforman las habilidades requeridas para desempeñarse en ambas. Se anticipa (como resultado del escenario de aprendizajes configurado para la formación de formadores y de sus escenas) que los muros del salón de clase fueron traspasados.

Sobre el tipo de formación Cabero (2014) documentó que una de las causas de la resistencia del profesorado a enseñar con TIC es la “acción formativa realizada, centrada exclusivamente en la capacitación para el manejo instrumental de las tecnologías” (p.113). Porque súbitamente la educación superior se desarrolló en las plataformas digitales, es necesario recrear y expandir programas de formación del profesorado superadores de las perspectivas tecno-céntricas. Para Fandos Garrido, Giménez y González Soto (2002) “el problema recae en no pensar excesivamente en términos tecnológicos, es decir, en preocuparnos demasiado por el estudio del uso de estos medios y olvidarnos de otras variables implícitas y explícitas en el acto didáctico” (p.32). Las escenas de la formación se identifican entre el sistema didáctico y las relaciones comunicativas de enseñanza y de aprendizaje mediadas por tecnologías digitales en su contexto; provocarán aprendizajes y distintas percepciones en (y entre) sus protagonistas.

2.1. Objetivos

Se parte de la hipótesis que las percepciones satisfactorias sobre la formación recibida y la comprobación del desarrollo de competencias digitales, por las y los docentes que se formaron, son evidencias que podrían validar el escenario de aprendizajes configurado para la formación de formadores en TIC. Son objetivos: a) Comprobar las competencias digitales docentes (CDD) desarrolladas y la valoración satisfactoria sobre la formación recibida por las y los formadores en formación. b) Describir el escenario de aprendizajes y las escenas de la formación de formadores en TIC por medio de los principales elementos que lo configuraron.

3. Metodología

El método utilizado fue la investigación-acción (I-A); el cual estudia la práctica educativa durante su desarrollo por medio de ciclos de acción-reflexión-acción y produce conocimientos para transformarla. Se estudiaron los Talleres semipresenciales TIC1 y TIC2 cuyo contexto se describió en la introducción. El instrumento notas de campo radiografió la formación.

La muestra abarca la totalidad del universo áulico y la conforman veintidós sujetos mayores de 25 años, diecinueve mujeres y tres hombres; con titulaciones en tecnicatura en informática o licenciatura en las áreas de derecho, arquitectura, artes gráficas y audiovisuales, ciencias de la salud y biología, servicios sociales, seguridad industrial.

En las dos últimas sesiones se aplicaron dos instrumentos que indagan sobre las percepciones de las y los formadores en formación en el desarrollo de sus CDD y sobre la formación recibida.

En una sesión se aplicó el instrumento validado: rúbrica de autopercepción de la competencia digital docente para Latinoamérica, construida por Lázaro y Gisbert (2015); se solicitó a quienes se formaron que marcaran con dos colores diferentes el nivel de CDD percibida inicial y al finalizar la formación. Esta rúbrica describe veintidós descriptores organizados en cuatro dimensiones y diferencia cuatro niveles de CDD: principiante, medio, experto y transformador. Las dimensiones son: didáctica, curricular y metodológica (D1); planificación, organización y gestión de espacios y recursos de tecnología digital (D2); relacional, ética y seguridad (D3); personal y profesional (D4).

En la sesión siguiente se aplicó un grupo focal multimedial que informa (en voces protagonistas) sobre la formación recibida y sobre los aprendizajes. Se implementó grabando las respuestas en audios y textos en un grupo de Whatsapp, se hicieron fotos y la participación sincrónica fue híbrida; es decir, en el aula presencial y con asistencia remota desde el hogar.

4. Resultados

Evidencias que responden al primer objetivo destinado a comprobar las CDD desarrolladas y la valoración satisfactoria sobre la formación recibida por las y los formadores en formación.

El análisis de datos (tabla 1) muestra comparativamente los niveles inicial y final de CDD, y la diferencia entre ambos indicando el desarrollo. Los datos se cuantificaron. Cada descriptor oscila entre 0 y 4, siendo 4 el máximo. A efectos de este trabajo, se promediaron los descriptores al interior de cada dimensión y los resultados se clasifican en: individuos, profesiones, género y grupos o comunidades de aprendizaje que se diferencian entre disciplinares e interdisciplinares.

Análisis de datos. Instrumento: rúbrica CDD Lázaro y Gisbert (2015)															
Grupo	G	Grupo	CDD Competencia Digital Docente	D1	D2	D3	D4	D1	D2	D3	D4	D1	D2	D3	D4
				¿Quiénes?	Nivel previo CDD				Nivel final CDD				Diferencial CDD		
Grupos inter-disciplinares	F	1	Biología	0,66	0,8	0,8	1,33	1,83	3	3,2	3,16	1,17	2,2	2,6	1,83
	F	1	Servicio Social	2	2,2	1,6	1,33	2,83	3,2	2,2	2,5	0,83	1	0,6	1,17
	F	2	Derecho (a)	1,16	1,8	1	1,33	2,66	3	3	3	1,5	1,2	2	1,67
	F	2	Informática (a)	2,66	3	2,2	2,16	3,5	3,6	2,8	2,83	0,84	0,6	0,6	0,67
	F	2	Enfermería	0,83	1	1	1	1,5	1,8	1,8	2,33	0,67	0,8	0,8	1,33
	F	3	Servicio Social (a)	1,33	1	1	1	3	2,8	2,4	2,66	1,66	1,8	1,4	1,66
	F	3	Diseño gráfico (a)	1,16	1,8	1,4	1,66	3,5	3,2	2,6	2,83	2,34	1,4	1,2	1,17
	F	3	Kinesiología	1,5	1,4	1,4	1	3,16	3,2	3	2,66	1,66	1,8	1,6	1,66
	F	4	Tecnol. alimentaria	1	1	1	1	2,16	2,4	1,4	1,83	1,16	1,4	0,4	0,83
	F	4	Serv. ocupacional	1	1	1	1,16	3,5	3,2	2,8	3,33	2,5	2,2	1,8	2,17
	F	4	Derecho (b)	1,83	2,2	1,6	1,5	3,5	3,6	3,4	3,16	1,67	1,4	1,8	1,66
	F	5	Seguridad e higiene	0,66	1	1	1,66	3,16	3	2,2	2,66	2,5	2	1,2	1
	F	5	Servicio Social (b)	0,5	0,2	0,2	0,5	3,66	2,6	1,4	2,16	3,16	2,4	1,2	1,66
Grupos disciplinares	F	6	Arquitectura (a)	1,33	1,2	1,2	1	3	2,8	2,4	3	1,67	1,6	1,2	2
	F	6	Arquitectura (b)	1,66	1,4	1,2	1	3,33	3,2	2,2	2,16	1,67	1,8	1	1,16
	F	7	Diseño industrial	1,16	1,2	1,2	1	3,33	3	2,8	2,83	2,17	1,8	1,6	1,83
	F	7	Arquitectura (c)	1,16	1,6	1	1	2,33	3	3	2,66	2,17	1,4	2	1,66
	F	8	Diseño gráfico (b)	1,5	1,4	1,8	1,33	3,66	2,6	3,2	2,5	2,11	1,2	1,4	1,17
	F	8	Cinematografía	1,16	1,6	0,8	1	2,33	3	2	2,16	1,17	1,4	1,2	1,16
	M	9	Informática (b)	1,33	1	0,8	1,16	3,33	2,4	2	2,83	2	1,4	1,2	1,67
	M	9	Informática (c)	2,33	3,4	1,4	2,66	3	3,4	1,6	2,83	0,67	0,0	0,2	0,17
	M	9	Informática (d)	2,83	3,4	2,6	2,5	3,5	3,6	2,8	3,16	0,67	0,2	0,2	0,66
4=Total				1,4	1,6	1,2	1,3	2,9	3	2,5	2,7	+ 1,5	+ 1,4	+ 1,3	+ 1,4
				1,4				2,8				Diferencia 1,4			

Tabla 1. Análisis de datos. Instrumento: rúbrica CDD Lázaro y Gisbert (2015)

Se observan las diferencias individuales al inicio de la formación cuyos niveles de CDD son principiante y medio, no obstante al finalizarla los niveles alcanzados son percibidos como experto y como transformador. Los indicadores con mejores resultados corresponden a D1, D2, D4 y la formación debería incluir más contenidos orientados a la seguridad, D3. El desarrollo autopercebido de las CDD, individual, por género y en cada grupo disciplinar e interdisciplinar fue diverso y notorio. Comparando al grupo de informáticos con otros grupos, partió de niveles medio/experto y el desarrollo autopercebido de las CDD de sus integrantes fue menor.

A continuación, algunos ‘recortes cualitativos’ de la percepción de la formación recibida en ‘las voces² protagonistas’; la información proviene del instrumento grupo focal multimedial.

Sus voces dijeron: “un buen método para reflexionar sobre lo que se aprende. Estoy muy conforme, aprendí muchos otros aspectos de la tecnología que desconocía” N.V.; “énfasis en el fortalecimiento y crecimiento personal que las TICs brindaron a mi formación integral (...) en todo momento se vió el detrás de escena de cada clase y todo lo planificadas que estaban” M, M. La reflexión reflejó aspectos y significados de la formación recibida. Auto-evaluaron y co-evaluaron aprendizajes del proceso de formación “siempre supe mis limitaciones con la tecnología y que tenía resistencias porque nunca comprendí la utilidad de las TIC. Hice ese cambio a lo largo de todo el año, fue parte de un proceso” N.C.; “lo que más rescato y lo ví en el resto es la capacidad de aprender” F.R. También destacaron estrategias de la formación: “lo logré gracias al trabajo colaborativo” P.B.; “la evaluación constante y la capacidad de relacionar temas TIC que se proponían con alguna otra área o materia” F. C.; “todo el tiempo estaba presente, me mostraba el camino con un seguimiento constante” A, E. “no conocía Padlet, Prezi, todo eso para aplicarlo a la enseñanza, más siendo yo que soy de informática” G.G.

Son evidencias de la satisfacción con la formación recibida y, a la vez, valoran algunos aspectos segundo objetivo; destinado a describir la configuración del escenario de aprendizajes para la formación de formadores en TIC.

Entonces ¿Cómo se configuró un dispositivo didáctico que traspasara los muros de la clase? Las notas de campo indican que se promovieron procesos de aprendizaje personal y en grupos en un escenario de educación formal semipresencial que abarcó espacios hogareños, áulicos y ubicuos (figura 1).

A continuación, la imagen expone los tres espacios imbricados que configuraron el escenario y las escenas de la formación de formadores en TIC; se describe brevemente en los párrafos siguientes.

² Leer más sobre las voces de autopercepción de la formación recibida en: De-Luca, M.P. (2021). Proceedings JICV 2021 XI International Conference on Virtual Campus Salamanca, Spain. 2021. Publisher: IEEE. pp.128-132. DOI: 10.1109/JICV53222.2021.9600321

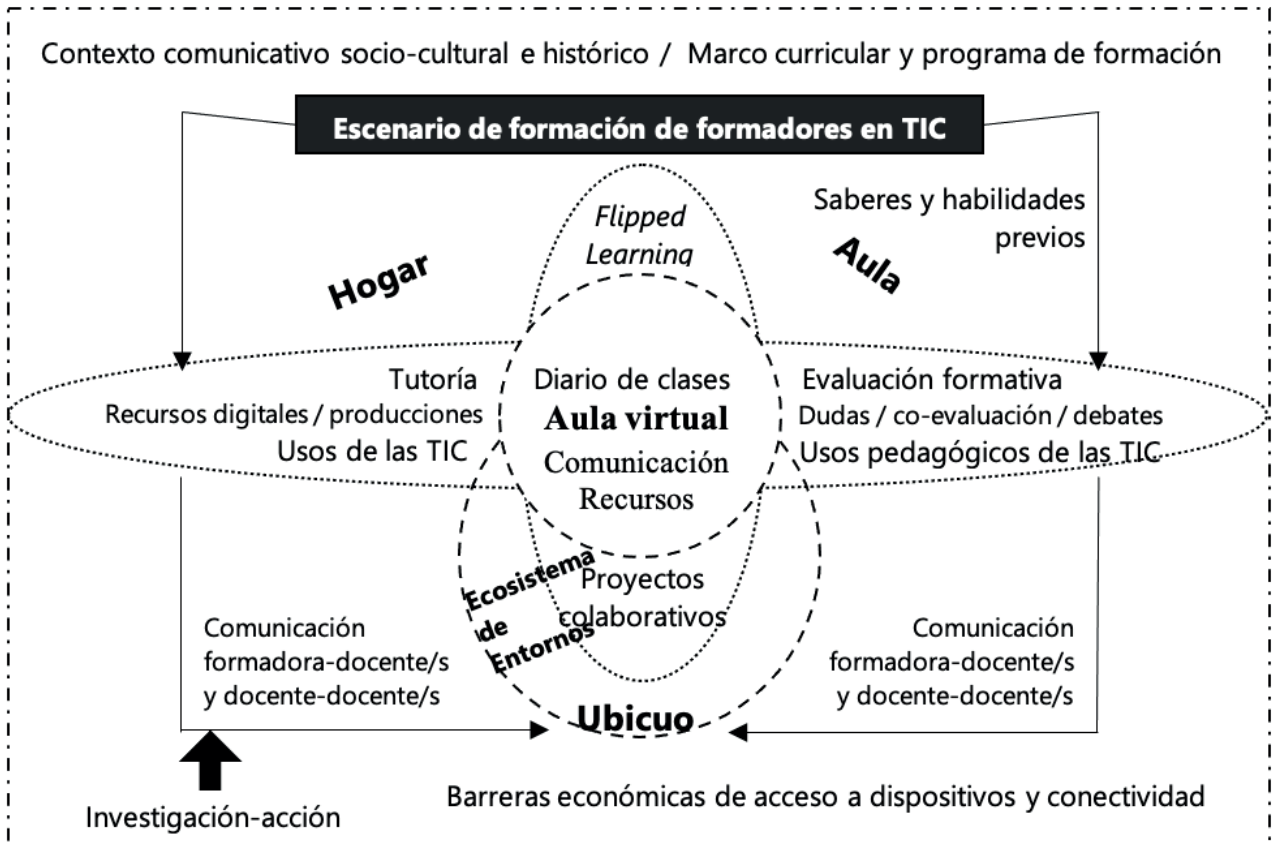


Figura 1. Escenario de aprendizajes para la formación de formadores en TIC (diseño de la autora).

El escenario de aprendizajes hogareños-áulicos-ubicuos tuvo por núcleo (o soporte digital) al aula virtual del campus institucional (figura 2); todas sus secciones fueron aprovechadas: en su diario de clases se detallaban las consignas, se cargaban y enlazaban



Figura 2. Interacción en el escenario de aprendizajes: escenas de la formación en el diario virtual clases.

recursos, se aplicaron cuestionarios, la mensajería interna facilitó las tutorías y los foros habilitaron comunicaciones horizontales fuera de la clase, las wikis facilitaron la organización y los aprendizajes colaborativos, a la vez, dicha aula virtual conformó un ecosistema de plataformas y aplicaciones digitales que ampliaron dicho escenario presencial-virtual.

Las escenas de la formación se observan en el sistema didáctico-comunicativo mediado por tecnologías digitales. En este caso, el método de *flipped learning* vinculó estratégicamente los tres espacios del escenario de aprendizajes y estableció sinergias con la realización de proyectos colaborativos que promovieron las interacciones comunicativas (formador-docente/s, docentes-docentes) presenciales y virtuales, de tutoría, de evaluación formativa, y espontáneas. Quienes se formaron desarrollaron CDD creando doce 'productos de los proyectos' que son recursos didácticos y entornos digitales configurados para formar otros docentes con la mediación de las TIC.

5. Conclusiones y Discusión

Las percepciones satisfactorias sobre la formación recibida y la autopercepción del desarrollo de competencias digitales docentes son evidencias que validan la configuración del escenario de aprendizajes hogareño-áulico-ubicuo destinado la formación de formadoras y formadores en TIC. Es decir, que la hipótesis se confirma. La autopercepción sobre la formación recibida y sobre las CDD desarrolladas (individuales, en grupos disciplinares e interdisciplinares, y grupal) reposiciona en un nuevo nivel a quienes se formaron y, según las voces protagonistas, contribuirá a que se expongan a nuevas y diversas situaciones que 'pongan en juego' dichas competencias digitales en ámbitos docentes y personales. Los procesos de aprendizaje personal y colectivo entramaron la educación formal con la informal, mejorando a la primera e incrementando los recursos. Las oportunidades comunicativas y de aprendizaje crecieron al configurar un sistema que integró tres escenarios de formación en uno, por medio de las TIC, y que a la vez enseñó a integrarlas en la enseñanza de otras disciplinas. Es posible afirmar que se traspasaron los muros del salón de clase porque se amplió el entorno de formación (con las acciones didáctico-comunicativas y las tecnologías digitales) generando escenas formativas ubicuas que derribaban las distancias entre el aula y el hogar, y desarrollando CDD. El aula virtual con su diario de clases fue el epicentro de un ecosistema de entornos digitales y estrategias didácticas.

Si bien el dispositivo de formación en los Talleres semipresenciales TIC1 y TIC2 estudiados hibridó durante cuatro ciclos en base a las evidencias aportadas por la investigación-acción, en esta comunicación no se muestra el proceso sino algunos resultados; como si fuese una foto. No obstante, ni la riqueza de las escenas de la formación pueden comprimirse en una foto y ni el escenario de aprendizajes puede reducirse a un espacio sin interacciones

comunicativas. Se piensa que se logró una formación de calidad, que garantizó la equidad, debido a un diseño didáctico independiente del tipo y cantidad de dispositivos digitales disponibles; la cual redujo la brecha digital promoviendo la colaboración en el aula, desde el hogar y ubicua.

6. Referencias bibliográficas

- Bartolomé, A. y Grané, M. (2013). Interrogantes educativos desde la sociedad del conocimiento. *Aloma. Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 31(1), 73-82. ISSN: 1138-3194.
- Bartolomé, A., Salinas, J., Grané, M., Pernias, P., Esteve-González, V. y Cela-Ranilla, J. (2016). Nuevos escenarios de aprendizaje. En M. Gisbert y J. González (Eds.) *New learning environments from a transformative perspective* (pp. 131-164). Madrid: Wolters Kluwer España.
- Cabero, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XX1*, 17 (1), 109-132 doi: 10.5944/educxx1.17.1.10707.
- Fandos Garrido, M., Giménez, J.M. y González Soto, Á. P. (2002). Estrategias didácticas en el uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación. *Acción Pedagógica*. Vol. 11, Nº1, 28-39.
- Lázaro, J. y Gisbert, M. (2015). Elaboración de una rúbrica para evaluar la competencia digital del docente. *Universitas Tarraconensis, UT. Revista de Ciències de l'Educació*. Núm.1, 30-47.
- Pedro, F. (2021). COVID-19 y Educación Superior en América Latina y el Caribe: Efectos, Impactos y Recomendaciones Políticas. En Fundación Carolina (Eds.). *La educación superior en Iberoamérica en tiempos de pandemia. Impacto y respuestas docentes*. (pp. 23-37). Madrid: VV.AA.
- Salinas, J. (2005). Nuevos escenarios de aprendizaje. Grupo CIFO: IV Congreso de formación para el trabajo. Publisher: IFES, Fundación Forcem y Universidad de Vigo.