

El uso del portafolios digital como herramienta de seguimiento durante el proceso de prácticas en alternancia con estudiantes de educación

Luis Marqués Molías

Universitat Rovira i Virgili, España

Anna Sánchez-Caballé

Universitat Rovira i Virgili, España

Vanessa Esteve-González

Universitat Rovira i Virgili, España

Resumen

Las prácticas externas son uno de los momentos más importantes del proceso formativo de los estudiantes de educación. En ellas pueden relacionar la formación recibida en la universidad con una realidad tangible, por ello, implica un proceso de desarrollo de competencias considerable. En este mismo proceso es importante recordar que se ven implicados tres agentes distintos, es decir, los tutores de centro educativo en el que se realizan las prácticas, los tutores de la universidad y los propios estudiantes, por lo que estructurar bien el seguimiento y la evaluación de todo el proceso es clave para el éxito de las prácticas. En nuestro caso, para este seguimiento y evaluación utilizamos el portafolio electrónico de la propia institución. Concretamente, la comunicación que se presenta analiza mediante el programa de análisis cualitativo *Atlas.ti* los resultados obtenidos en un *focus group* de 13 estudiantes que utilizaron durante el curso el portafolio a lo largo de su proceso de prácticas. Los principales resultados hacen referencia al uso de la herramienta como facilitadora de tres aspectos fundamentales: la organización del trabajo que realiza el alumno durante las prácticas, la organización de la documentación utilizada y como facilitadora de la interacción entre los tres agentes que intervienen. En general, se considera poco intuitiva para su utilización y demanda una formación específica para su utilización por parte de los tutores.

Palabras clave: Prácticas en alternancia, portafolio digital, formación inicial de maestros.

1. Introducción

La formación inicial de los maestros se caracteriza por ser profesionalizadora. Es así porque se quiere que se desarrollen y se adquieran las competencias propias de su profesión. Uno de los puntos importantes para ello es el momento de las prácticas externas, ya que, entre otras razones, están basadas en la reflexión sobre la práctica y se realizan de acuerdo a un modelo formativo por competencias. Por tanto, corresponden a un periodo en el que se complementan los conocimientos prácticos y teóricos (Tejada, 2006). En nuestro modelo formativo entendemos las prácticas como el espacio y el proceso en el que se despliega el conjunto de competencias del futuro docente y donde pueden reflexionar sobre su trabajo de manera crítica, con la finalidad de realizar una construcción compartida del conocimiento.

Las prácticas se realizan gracias a la colaboración entre las facultades y los centros educativos, facilitando la interacción teórico-práctica y conllevan la participación de tres perfiles diferentes: (1) estudiantes en prácticas; (2) tutores universitarios; (3) tutores de centros educativos implicados (Coiduras, Isus y Arco, 2015). La interacción entre los perfiles presentados permite que aparezcan diversos retos que han de ser interpretados como oportunidades de mejora de la calidad docente, requiriendo todo ello un seguimiento que integre a dichos perfiles implicados (Jones, 2013). Es importante remarcar que las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC), consideradas como un elemento de carácter transversales que afecta a todos los componentes del sistema educativo, son un elemento imprescindible de la acción docente y están cada vez más presentes en la comunidad educativa (Gimeno, 2004).

En esta línea, la presente comunicación se enmarca en el trabajo realizado en un proyecto de Ayudas de investigación para la mejora de la formación inicial de maestros (ref. 2015ARMIF 00028) que propone el uso del portafolio digital para el desarrollo de las prácticas en alternancia en quinto curso del programa de doble grado de educación infantil y de educación primaria. Este trabajo presenta los resultados de un focus group realizado al final del curso, una vez realizado el proceso de prácticas con el portafolio electrónico Mahara. Una continuación del trabajo presentado por Sánchez-Caballé, Esteve-González, Marqués-Molíes, Holgado-García & Cela-Ranilla (2016).

2. Metodología

El modelo de prácticas en alternancia del programa formativo de doble grado en educación infantil y educación primaria en el que desarrollamos nuestra experiencia se lleva a cabo en el quinto y último curso de formación, y supone la culminación de un proceso global de cuatro períodos de prácticas de 300 horas de trabajo en los centros escolares cada uno, organizado de la siguiente forma:

- En segundo y tercer curso los alumnos realizan las prácticas en la etapa de infantil, entre los meses de enero y abril
- En cuarto curso las realizan en la etapa de primaria en un centro educativo fuera del estado español, entre los meses de octubre y diciembre
- En quinto curso se realizan en la etapa de primaria, alternando la estancia entre el centro escolar y la facultad a lo largo de los meses de octubre a abril, dos días semanales en el centro y tres en la facultad.

El contenido de estas prácticas en quinto curso se estructura en torno a tres ejes o dimensiones: (1) la colaboración en una institución; (2) el actuar profesionalmente en el aula; (3) Investigar/innovar en un contexto. Además, estas prácticas se han de coordinar con la formación docente en cinco materias disciplinares del programa: lenguas, educación física, matemáticas, ciencias sociales y lengua extranjera. Se tiene establecido un alto nivel de coordinación entre los profesores de dichas materias y los tutores de prácticas mediante espacio de trabajo conjunto, cuestión que facilita el seguimiento de las prácticas y su evaluación, siendo ésta compartida entre el tutor de la facultad y el del centro educativo.

En cuanto a nuestra experiencia concreta, siguiendo a González, Sedeño y González (2012) los grupos de discusión o *focus group* son una forma de investigación propia de la investigación cualitativa en la que se pregunta a un grupo de personas sobre una temática, producto, servicio, concepto, entre otros, con la finalidad de conocer su actitud, opinión o valoración. En este caso, se realizó el *focus group* con 13 estudiantes de quinto curso de doble titulación de educación infantil y primaria que habían realizado el proceso de prácticas en otros tantos centros escolares, recogiendo en el portafolio electrónico toda la documentación generada durante las prácticas.

A los alumnos se les realizaron tres preguntas referentes al uso de la herramienta; el proceso de comunicación entre los tutores y el estudiante mediante el portafolio y sobre cómo ha ayudado el uso del portafolio en el seguimiento y la organización de las prácticas. Posteriormente se realizó el análisis de las aportaciones de los estudiantes mediante la herramienta del análisis cualitativo *Atlas.ti* codificando diferentes categorías a partir de los conceptos en que más se centraron los estudiantes.

3. Resultados

Los principales resultados se presentan a partir de las etiquetas utilizadas para categorizar las respuestas dadas por los alumnos y ordenadas de mayor a menor frecuencia, proporcionando la idea general o conclusión más relevante extraída del análisis de la lectura de los resultados (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados Focus group

	N	Idea general
Herramienta	12	En referencia a la herramienta los estudiantes consideran que es una plataforma poco intuitiva. Sin embargo, destacan que esta facilita la comunicación por apartados con los tutores, pero contrariamente dificulta la creación de un producto final.
Tutores	8	Los principales ejes que se tratan sobre los tutores hacen referencia a la carga horaria que supone el uso de esta herramienta y la falta formativa que tienen para utilizarla.
Seguimiento/ Retroacción	6	Los estudiantes consideran que hacer uso del portafolios facilita el seguimiento por apartados. Además, proponen que el uso del formato blog facilitaría el seguimiento y la presentación de evidencias.
Formación	6	Los estudiantes destacan la falta de formación por parte de los tutores universitarios. También consideran que sería más provechoso el hecho de utilizar el portafolios desde primero, ya que, a quinto cursos sabrían explotar al máximo todas las potencialidades.
Modelo de prácticas	5	En este punto no hay acuerdo. Un pequeño grupo considera que es un modelo demasiado rígido y que los limita para elaborar la memoria. Otros consideran que justamente el hecho de que esté muy marcado facilita la tarea, ya que, tienen una carga considerable de trabajo y es mejor tener claro las acciones a realizar.
Organización	5	En este caso consideran que el portafolio facilita la organización tutores-estudiantes cuando están en movilidad y también lo hace la estructura pautada propia del modelo de prácticas.
Evaluación	3	Facilita la tarea en el caso de los alumnos con movilidad.
Evidencias	2	Se cuelgan otros formatos aparte del texto, pero es considera que es un proceso laborioso.
Comunicación	1	Facilita la comunicación entre los agentes para mejorar apartados concretos de la memoria.

4. Conclusiones

A partir del análisis y la reflexión de los estudiantes hemos detectado un conjunto de aspectos que se refuerzan o potencian con el uso del portafolio electrónico en un modelo de prácticas en alternancia. Por una parte, se puede observar que: (1) el portafolios es una herramienta que mejora la comunicación y la interacción entre los tres agentes implicados en nuestro modelo de prácticas, aspecto especialmente importante debido a la propia dinámica y organización de la actividad docente y académica durante el período de prácticas, donde se simultanea el trabajo en el centro con los maestros y el tutor con el trabajo en la facultad en la diferentes materias y equipos docentes; (2) se ha podido observar un significativo desarrollo y mejora de la elaboración de los diferentes apartados específicos de la

memoria de prácticas, incorporando diferentes tipologías de evidencias del trabajo realizado en el centro educativo por parte de los estudiantes, al mismo tiempo que se ha profundizado en el proceso de reflexión sobre la práctica que dichos practicantes venían desarrollando en otros períodos de práctica en cursos anteriores.

Respecto a las cuestiones a mejorar para la incorporación y uso del portafolio en este modelo de prácticas, los estudiantes consideran necesario: (1) mejorar la usabilidad de la herramienta y su rigidez estructural a la hora de generar vistas y compartirlas con los diferentes agentes; (2) desarrollar un proceso de formación específica tanto para los propios estudiantes como para ambos perfiles de tutores, centro educativo y facultad, ya que esto facilitaría la fluidez en la interacción entre los alumnos y los tutores de las prácticas y, por tanto, permitiría su seguimiento de una forma mucho más continua y constante, cuestión que se ha mostrado muy relevante dado el período tan largo que abarcan estas prácticas en alternancia.

En conclusión, se puede considerar que el portafolios es una herramienta que facilita el desarrollo de los procesos de prácticas y su seguimiento, pero uno de los puntos clave para su correcta aplicación es la formación a los distintos agentes implicados. En esta línea y, una vez hecho el análisis el proyecto ha elaborado una guía con indicaciones para los tres perfiles implicados y ha propuesto un curso formativo para tutores. Así pues, la continuación lógica sería volver a realizar prácticas con portafolio con los estudiantes de quinto y observar si ha habido mejoras referentes a las dos debilidades gracias a la guía y el curso de formación.

Agradecimientos

Este trabajo se ha realizado en el marco del proyecto EPPAL: El Portafolis digital com a eina de suport en el model de Pràctiques en Alternança de doble titulació. Un procés pel seguiment i l'avaluació de les pràctiques externes a les escoles. (ref. 2015-ARMIF-00028) financiado por el Departament d'Economia i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

Referencias

- Coiduras, J. L., Isus, S., y Arco, I. (2015). Formación inicial de docentes en alternancia. Análisis desde las percepciones de los actores en una experiencia de integración de aprendizajes. *Educar*, 51(2), 277-299.
- Gimeno, M. (2014). *eEspaña 2014: Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España*. Fundación Orange, Madrid.
- González, N., Sedeño, A., y Gozávez, V. (2012). Diseño de un focus group para valorar la competencia mediática en escenarios familiares [Design of a focus group to assess media competence in familiar settings]. *Icono 14*, 10(3), 116-133.
- Jones, E. (2013). Practice-based evidence of evidence-based practice: professional practice portfolios for the assessment of work-based learning. *Quality in Higher Education*, 19(1), 56 -71.
- Sánchez-Caballé, A.; Esteve-González, V.; Marqués-Molíás, L.; Holgado-García, J., y Cela-Ranilla, J. (2016). *La evaluación de las prácticas externas de los maestros en formación mediante el uso del portafolio digital*. Corubric16. Málaga, Espanya.
- Tejada, J. (2006). El prácticum por competencias: implicaciones metodológico-organizativas y evaluativos. *Bordon, Revista de Pedagogía*, 58, 403-421.

Aprendizaje Basado en Problemas para el fomento de competencias genéricas; Propuesta de innovación en estudiantes de cuarto año de Enfermería

Marcela Baeza Contreras

Universidad de Santiago de Chile, Chile

Carolina Arévalo Valenzuela

Universidad de Santiago de Chile, Chile

Resumen

La metodología Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), es una estrategia de enseñanza aprendizaje que favorece la construcción del aprendizaje desde la tridimensionalidad. Con el objetivo de favorecer el desarrollo de competencias genéricas que le permitan al futuro profesional adaptarse a distintos escenarios laborales, y establecer relaciones laborales e interprofesionales saludables, se plantea como propuesta de innovación pedagógica la incorporación del ABP en la enseñanza de la Disciplina de Enfermería. La innovación se llevó a cabo en estudiantes de IV año de Enfermería de la Universidad de Santiago de Chile, en la asignatura de Enfermería del Adulto II. Esta se desarrolló durante 4 semanas de manera colaborativa tutorada en equipos de trabajo agrupados según estilos de aprendizaje.

Palabras clave: Formación Profesional; Educación Superior; Competencias genéricas; Estrategias de aprendizaje.

1. Introducción

El desarrollo de habilidades laborales y socio-emocionales a nivel global es una exigencia que ha ido en aumento por parte de los empleadores, es por ello que los centros formadores en la última década han volcado sus esfuerzos en la formación de Profesionales de enfermería que además de poseer las competencias técnicas referidas al saber (saber y saber hacer) sean capaces de desarrollar competencias genéricas referidas al saber Ser, las cuales son definidas por Bunk (1994 citado por Maura & Tirados, 2008), como: *“un conjunto necesario de conocimientos, destrezas y actitudes para ejercer una profesión, resolver problemas de forma autónoma y creativa, y estar capacitado para colaborar en su entorno laboral y en la organización del trabajo”* (p.190).

De esta manera en el proceso de formación de futuros enfermeros se han incorporado metodologías activas las cuales facilitan la enseñanza desde su tridimensionalidad. Dentro de estas metodologías encontramos estrategias didácticas que favorecen la enseñanza situada la cual es definida por Díaz Barriga, 2006 como:

aquella propuesta pedagógica que se diseña y estructura con la intención de promover aprendizajes situados, experienciales y auténticos en los alumnos, que les permitan desarrollar habilidades y competencias muy similares o iguales a las que se encontraran en situaciones de la vida cotidiana (p.153)

Una de las estrategias pedagógicas para promover la enseñanza situada es el aprendizaje basado en problemas (ABP), el cual es definido por Barrows (1986, citado por Bueno, 2004), como *“un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”*.

La revisión de la literatura permite establecer que el uso de estrategias didácticas que motivan al estudiante y favorecen el desarrollo del pensamiento crítico, permiten que el futuro profesional logre incorporarse al espacio laboral con herramientas relacionales que facilitan su desempeño y favorecen el desarrollo de entornos laborales saludables, es el caso del estudio realizado Olivares & Heredia (2012) denominado *“Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior”*, el cual realiza un análisis comparativo entre grupos de estudiantes que trabajaron con la estrategia ABP y el nivel de pensamiento crítico alcanzado según el Test California de destrezas de Pensamiento Crítico (CCTST-2000) , cuyos resultados demuestran que el grupo de estudiantes formados en ambientes educativos que consideran el ABP muestran mayores niveles de desarrollo de pensamiento crítico. En la misma línea la Asociación Profesional de Enfermeras de Ontario (RNAO) en su Guía de buenas prácticas ;Entornos laborales saludables (2007) realiza una descripción del modelo conceptual e integral de entornos laborales saludables para enfermeras, el cual visibiliza la estrecha relación que existe entre los factores individuales del profesional y su entorno, los primeros incluyen tanto aptitudes personales como cognitivas, dentro de las cuales se consideran la capacidad reflexiva, adaptabilidad y flexibilidad del individuo de esta manera el nivel de desarrollo de las competencias genéricas alcanzadas por el profesional en su formación incidirán directamente en el espacio laboral y en la calidad del cuidado otorgado al usuario.

El plan curricular de la carrera de enfermería de la Universidad de Santiago contempla 5 años de formación e incorpora al estudiante al contexto clínico en etapas iniciales de formación, favoreciendo de esta manera el aprendizaje en contexto. El último año de formación se destina de manera íntegra al desarrollo del rol profesional guiado, se espera que en este nivel el futuro profesional sea capaz de incorporarse al espacio laboral demostrando seguridad y autonomía, es en esta área donde se evidencia la problemática pedagógica que se pretende abordar con la siguiente propuesta de innovación, la cual considera la incorporación del ABP, para fortalecer el desarrollo de competencias genéricas.

2. Desarrollo

2.1 Objetivo

Fortalecer el desarrollo de competencias genéricas en estudiantes de IV año de Enfermería, mediante la utilización del Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia educativa.

2.2 Metodología

La propuesta pedagógica se plantea bajo el paradigma socio-constructivista, siendo los actores o participantes de la innovación estudiantes que cursan 4to año de Enfermería en la Universidad de Santiago de Chile, la secuencia didáctica se incorporó, en una asignatura anual de carácter teórico-práctico, con un total de 57 estudiantes inscritos, y una carga académica de 17 STC, denominada Enfermería del adulto II.

El ABP se trabajó durante 14 semanas, en modalidad colaborativa, los grupos de trabajo fueron guiados por una docente de la disciplina, el desarrollo de la actividad contempló el tiempo de catedra, no utilizando tiempo autónomo del estudiante. Como resultado de aprendizaje se estableció que al finalizar la actividad los estudiantes serían capaces de *“Diseñar estrategias para la resolución de problemas en contexto real de la práctica clínica en base a la reflexión y el análisis colaborativo.”* La evaluación global de la actividad contempló instancias procesuales y finales, e incorporo auto co y heteroevaluación, cuyas ponderaciones se describen en la tabla 1.

Tabla 1. Desglose Ponderaciones de situaciones evaluativas

Informe Escrito	30%
Exposición	50%
Tutorías	10%
Co y autoevaluación	10%

Fuente: Elaboración propia

Se elaboró una consigna didáctica la cual contenía en detalle los lineamientos para el desarrollo de la actividad, esta fue socializada en una sesión plenaria al grupo curso e incluía el cronograma de tutorías con las temáticas a revisar, las cuales se describen en la tabla n°2, en la misma sesión se dieron a conocer los instrumentos de evaluación a utilizar en el desarrollo de la actividad.

Tabla 2. Cronograma Tutorías

TUTORIA	TUTORÍA	TEMÁTICA
TUTORIA 1	Clarificando conceptos	Identificación de la problemática Factores contribuyentes
TUTORIA 2	Contextualizando el problema	Conceptualización de habilidades interpersonales Análisis y reflexión de la importancia de estas en el desarrollo profesional
TUTORIA 3	Analizando el problema	Identificación de habilidades presentes y ausentes para cada actor del caso. Descripción de la habilidad acorde a la literatura. Identificación de habilidades a desarrollar por cada actor del caso
TUTORIA 4	Mirando nuevamente el conflicto	Analizar a la luz de los antecedentes recopilados nuevamente la problemática
TUTORIA 5	Diseñando una estrategia de resolución de conflicto.	Diseño de estrategia para el fomento y desarrollo de las habilidades previamente revisadas que permitan dar solución al problema.
	Entrega Informe escrito a tutora. Exposición	
	Plenario reflexión y evaluación de la estrategia didáctica ABP	

Fuente: Elaboración propia

Para el desarrollo de la situación didáctica se elaboraron 4 situaciones didácticas con problemas reales de la práctica clínica, a los cuales se pudieran ver enfrentados como futuros profesionales, estas contenían preguntas orientadoras que buscaban facilitar el desarrollo de la situación. Si bien cada situación didáctica presentaba diferentes problemáticas todas presentaban una característica común, el déficit de habilidades socio-emocionales, y/o competencias genéricas que entorpecían el desarrollo del rol profesional o no favorecían entornos laborales saludables. Con lo cual se pretendía que el estudiante en el análisis individual y colaborativo de la situación pudiese identificar las habilidades presentes y ausentes, además de construir desde su propia reflexión la importancia del desarrollo de estas competencias tanto en el espacio laboral como para el desarrollo del Rol profesional.

Para conformar los grupos de trabajo se aplicó a los estudiantes test de estilos de aprendizaje de Honey - Alonso (2009), en base a los resultados obtenidos se organizaron grupos de trabajo, heterogéneos conformados por 6 estudiantes con distintos estilos de aprendizaje lo que buscaba fortalecer el desarrollo de la estrategia didáctica.

Dentro de las 14 semanas se planificaron 5 sesiones presenciales o Tutorías y 6 de reuniones colaborativas por parte del equipo, con la finalidad de no sobrecargar a los estudiantes estas se realizaban en los horarios establecidos para la cátedra. En cada sesión presencial el equipo de trabajo debía presentar lo elaborado en la reunión colaborativa, esto en base a los objetivos e instrumento de evaluación elaborados para cada tutoría [ambos previamente conocidos por los estudiantes].

Una vez finalizado el proceso de tutorías los estudiantes debían presentar informe escrito con detalle del análisis efectuado para llegar a la identificación de la problemática, así como también una reflexión individual y grupal de los contenidos revisados y su utilidad para el desarrollo del rol profesional, posteriormente debían presentar a sus compañeros en plenario la estrategia de resolución, contextualizando la problemática a resolver y los mecanismos por los cuales habían llegado a esa resolución. Dentro de los lineamientos de la presentación se estableció que debía ser innovadora y no convencional, buscando favorecer de esta manera el proceso creativo de los estudiantes generando mayor pertenencia y motivación en el proceso de aprendizaje.

Con la finalidad de conocer la percepción de los estudiantes respecto a la metodología utilizada se llevara a cabo la aplicación de una encuesta de satisfacción, cuyos resultados permitirán establecer el impacto del uso de la metodología en los estudiantes así como también realizar las mejoras pertinentes.

3. Conclusiones

Desde una mirada global, la incorporación del ABP a la asignatura de Enfermería del Adulto II, favoreció la incorporación de contenidos y el análisis respecto a las competencias genéricas que debe poseer el egresado de enfermería para el logro de un desempeño del rol profesional integral. La forma de organización de los grupos de trabajo permitió trabajar de manera situada el trabajo en equipo, de este modo en el desarrollo del trabajo colaborativo, los estudiantes pudieron conocer a compañeros [con los cuales pese a haber interactuado durante 4 años no conocían], debiendo desarrollar y aplicar las mismas competencias genéricas que estaban siendo analizadas y estudiadas.

El desarrollo de la estrategia favoreció el desarrollo de la autonomía y la autorregulación en el proceso de aprendizaje de los actores de la innovación, ya que los enfrento a ser protagonistas de su propio proceso, lo que se vio reflejado en la forma en que cada grupo se organizó para el logro del objetivo final. Cada tutoría permitió un dialogo constructivo con los estudiantes, profundizando el análisis y la reflexión individual y grupal de la temática a resolver, se generaron espacios para dialogar sobre situaciones visualizadas o vividas por ellos en las distintas experiencias clínicas que fueron analizadas a la luz del aprendizaje construido. Los estudiantes se mostraron a lo largo del desarrollo de la actividad interesados y motivados, lo que se vio reflejado en la puesta en escena de las propuestas de resolución de la problemática.

En relación a las situaciones evaluativas propuestas, se visualizó que el proceso de co y autoevaluación, no fue fácil de llevar a cabo por parte de los estudiantes, lo que se puede tener su explicación en diversos factores uno de ellos el sistema de evaluación tradicional al que han estado sometidos durante su vida estudiantil, y en segundo lugar la capacidad de autocrítica, lo que sin duda plantea un desafío, dado que es una característica que todo profesional debiera poseer, ya que le permitirá mejorar su eficiencia en su trabajo.

Sin lugar a duda los resultados obtenidos fueron beneficiosos tanto para los estudiantes como para el grupo de docentes que participo en la innovación, estos se ajustan a lo establecido en la literatura respecto a las ventajas de la utilización de metodologías activas en el proceso de formación de futuros profesionales, por lo que se sugiere que el uso de estas se incorpore de manera transversal y en niveles iniciales de la formación.

Referencias

- Alcolea-Cosín, M. T., Oter-Quintana, C., Martínez-Ortega, R. M., Sebastián-Viana, T., y Pedraz-Marcos, A. (2012). Aprendizaje basado en problemas en la formación de estudiantes de enfermería: Impacto en la práctica clínica. *Educación Médica*, 15(1), 23-30. Recuperado en 19 de noviembre de 2018, de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S157518132012000100007&lng=es&tlng=es
- Bueno, P. M., y Fitzgerald, V. L. (2004). Aprendizaje basado en problemas problem--based learning. *Theoría: Ciencia, Arte y Humanidades*, 13.
- Maura, V. G., y Tirados, R. M. G. (2008). Competencias genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria. *Revista iberoamericana de educación*, 47, 185-209.
- Díaz Barriga, F., y Hernández Rojas G. (2010). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo, Una interpretación constructivista*. Ciudad de México, México: McGraw-Hill.
- González Hernando, Carolina, Carbonero Martín, Miguel Ángel, Lara Ortega, Fernando, y Martín Villamor, Pedro. (2014). Aprendizaje Basado en Problemas y satisfacción de los estudiantes de Enfermería. *Enfermería Global*, 13(35), 97-104. Recuperado en 19 de noviembre de 2018, de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000300006&lng=es&tlng=pt
- Maura, V. G., y Tirados, R. M. G. (2008). Competencias genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria. *Revista iberoamericana de educación*, 47, 185-209.
- Olivares Olivares, S. L., y Heredia Escorza, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(54), 759-778.