

ALBERT HENDRICKSON PERALTA ^a

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
DE LA RIOJA

albert.peralta@unir.net



JOSÉ M. BAUTISTA-VALLEJO ^b

UNIVERSIDAD DE HUELVA, ESPAÑA

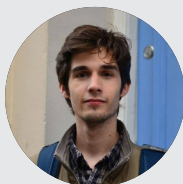
bautista@uhu.es



RAFAEL M. HERNÁNDEZ-CARRERA ^c

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
DE LA RIOJA

rafael.hernandez@unir.net



IGNACIO VIEIRA FERNÁNDEZ ^d

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

ignvieira98@gmail.com

Aprendizaje y evaluación por competencias. Una experiencia de innovación en la formación del profesorado de Educación Primaria

*Learning and evaluation by competencies.
An experience of innovation in the training of
Primary Education teachers*

Recibido: 11 de marzo de 2020 / Aprobado: 2 de junio de 2020

Resumen

Este artículo muestra una experiencia de intervención educativa innovadora donde el alumnado acostumbraba solo a memorizar para aprobar el examen. El objetivo de este trabajo es exponer un proceso de enseñanza-aprendizaje y evaluación innovador basado en competencias desde una perspectiva integradora. Adicionalmente, observar y describir el “comportamiento” y las actitudes de los agentes implicados (profesorado y, fundamentalmente, alumnado), aplicando una metodología descriptiva. Para el desarrollo de la experiencia se aplican estrategias participativas y una evaluación integrada dentro de un enfoque de enseñanza-aprendizaje por competencias y se hace uso de hobbies e intereses del alumnado para plantear la asignatura de Innovación e investigación educativa en Educación Primaria con el alumnado de segundo año del Grado de Magisterio en Educación Primaria. Los resultados presentan un cambio de actitud del alumnado hacia las competencias de pensamiento analítico, reflexivo, crítico y creativo y hacia el trabajo autónomo y grupal y la motivación por aprender y ser competente, en un marco de negociación del currículum y el sistema de evaluación.

Palabras clave: Enseñanza-aprendizaje en competencias; evaluación integral; innovación educativa; formación inicial del profesorado; metacognición.

a. Doctor en Pedagogía. Profesor Universidad Internacional de la Rioja (UNIR, España). Tems: formación docente, didáctica.
Para contactar al autor: albert.peralta@unir.net

b. Doctor Europeo en Psicopedagogía. Profesor Titular Universidad de Huelva. Tems: innovación educativa, formación docente, didáctica.
Para contactar al autor: bautista@uhu.es

c. Doctor Europeo en Pedagogía. Profesor Universidad Internacional de la Rioja (UNIR, España). Director del departamento de Didáctica y Organización Escolar
Tems: formación docente, formación permanente, didáctica. Para contactar al autor: rafael.hernandez@unir.net

d. Miembro del equipo de investigación interuniversitario. Universidad de Sevilla (España). Tems: teoría de la educación, innovación educativa.
Para contactar al autor: ignvieira98@gmail.com

Abstract

This article is part of an ongoing doctoral thesis that studies the process that a teacher goes through when trying to include writing as a tool to teach the contents of the subject of Numerical methods. The study is carried out from two complementary axes. In the formative axis, the teacher worked together with the researcher-collaborator in the design and implementation of a teaching sequence centered on the writing of a user manual. In the research axis, the purpose was to describe the changes that took place in the teaching activity and the teacher's conceptualizations about these changes, along three implementations of the sequence in successive semesters. 10 hours of class were video-recorded and 30 hours of interviews were audio-recorded, and transcribed in both cases. In this paper, we analyze the teacher's actions, which opened opportunities for students to participate in the dialogue about writing, to perform tasks of revision and to contribute to the construction of knowledge in the classroom. The results show changes from one implementation to another. The professor tried different strategies to open and regulate the revision cycles that gave way to a greater and more varied participation of the students in the joint construction of knowledge. The characterization of these strategies is the focus of this article.

Keywords: Teaching-learning skills; comprehensive evaluation; educational innovation; initial teacher training; metacognition.

1. Introducción

Esta experiencia educativa surge de la necesidad de conectar los distintos saberes que se producen en el aula y de desarrollar las competencias de la asignatura de Innovación e investigación educativa, en el alumnado del Grado de Magisterio de Educación Primaria al utilizar una evaluación acorde a las competencias. La experiencia abarca las relaciones entre el profesorado y el alumnado en una constante retroalimentación y búsqueda de intereses, los cuales al inicio son asimétricos y representan una barrera psicológica para el alumnado y también para el profesorado.

En el inicio del desarrollo de la experiencia los intereses del alumnado se basaban en aprobar la asignatura, aprender conceptos desde la reproducción memorística y estudiar un temario para el día del examen. Esta no es una situación aislada, al contrario, es común en las instituciones educativas (Katznelson, Sørensen y Illeris, 2017; Ricoy y Couto, 2018; Paredes Palacios y Moya Martínez, 2019).

Por su parte, los intereses del profesorado estaban en que los alumnos interiorizaran la relevancia de la innovación e investigación

educativa en las aulas a través del aprendizaje autónomo, individual o grupal, y que aprendieran haciendo, esto es, investigando y produciendo información con diferentes instrumentos y formatos.

Enmarcado en el modelo de enseñanza-aprendizaje basado en competencias (Escamilla, 2008; Tiana Ferrer, 2011; Villa y Poblete, 2011; Sierra Arizmendiarieta, Méndez Giménez y Mañana Rodríguez, 2013; López Gómez, 2016), se hace necesario un aprendizaje basado en las mismas, en el cual, desde una perspectiva integradora, se trabajen al mismo tiempo las experiencias, actitudes, valores y conocimientos en el alumnado. Así, se incide en la formación integral de los futuros docentes desarrollando los saberes, a través de los conocimientos teóricos; el saber hacer, o sea, la aplicación práctica y operativa del conocimiento; el saber convivir, con actitudes y habilidades personales e interpersonales; y el saber ser, es decir, los valores como elemento integrador del modo de percibirse y vivir en el mundo.

Alrededor de veinte años han pasado desde que se iniciaran las reformas de las

instituciones de educación superior en muchos países europeos tras las Declaraciones de la Sorbona (1998) y Bolonia (1999). Las mismas dieron paso al llamado “proceso de Bolonia”, declaraciones suscritas por los ministros europeos de educación que iniciaron un proceso de reforma de la educación superior en torno a una serie de elementos sobre la nueva “arquitectura” universitaria (grado y postgrado), un mismo sistema de unidad de medida del haber educativo (crédito europeo o ECTS), la movilidad de la comunidad universitaria, la adopción del modelo de enseñanza-aprendizaje por competencias, etc.

En este sentido, la adopción del modelo por competencias ha generado situaciones ambivalentes, con aspectos positivos y, también, negativos (Córdoba, 2017; Bautista-Vallejo, Espigares-Pinazo y Hernández-Carrera, 2019; Bautista Vallejo y López Jara, 2019). Así, la incorporación de las mismas no debió entenderse como un elemento más, según la concepción de Sierra Arizmendiarieta et al. (2013), sino que, precisamente, este cambio conceptual y metodológico tiene en las competencias el eje en el cual deben girar todos los demás elementos curriculares.

Desde el punto de vista del modelo por competencias, la barrera psicológica que se manifiesta en el alumnado es la dificultad de dar respuesta al reto que supone trabajar las distintas competencias a partir del aprendizaje autónomo, el cual se desarrolla desde la búsqueda de información, el desarrollo de hábitos de estudio y la elaboración de diversos trabajos académicos por medio de un abanico de instrumentos (Ezquerro Martínez, De Juanas Oliva y Martín del Pozo, 2015). Pero, respuestas como “no sé hacerlo”, “nunca lo había hecho”, “no tengo por qué hacerlo” o “para qué hacerlo”, que se exteriorizan en el aula desde el discurso melancólico, apático y rebelde, no hacen más que reflejar la dimensión crítica necesaria sobre este modelo (Moreno Olivos, 2010).

Para el profesorado representa un reto el saber conectar con sus alumnos y lograr que interioricen la relevancia que tiene el aprendizaje por competencias para su formación y futuro laboral. El núcleo del asunto está en el cambio de actitud del alumnado promovido desde la autoevaluación, coevaluación y hetero-evaluación, ante el trabajo que se le plantea, y de abrir cauces para la participación y exteriorización de sus intereses y motivaciones a través de actividades que propicien la creatividad.

El objetivo de este trabajo es exponer un proceso de enseñanza-aprendizaje y evaluación innovador basado en competencias desde una perspectiva integradora. Adicionalmente, observar y describir el “comportamiento” y las actitudes de los agentes implicados (profesorado y, fundamentalmente, alumnado) y otros componentes de la experiencia innovadora desarrollada.

2. Nuevos roles para profesores y alumnado

Desde el inicio de la reforma de la Educación Superior en Europa se insiste que uno de los elementos fundamentales de esta reforma, si no el más importante, es la adopción de un nuevo paradigma de enseñanza-aprendizaje centrado en el alumnado. Es decir, se trata de pasar de una educación centrada en la enseñanza a otra centrada en el aprendizaje y, por tanto, en el alumnado (Bautista-Vallejo, 2005).

Desde este enfoque, que no es nuevo en la historia de la educación (De Zubiría Samper, 2006), el estudiante es el protagonista de su proceso de formación, lo que implica una serie de particularidades en el desempeño de su rol y, también, en el del profesor, los cuales encuentran sentido en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). De esta forma, el alumnado es protagonista del proceso educativo y debe implicarse en su formación (Argudín, 2005), en un rol más activo que conlleva indagación, reflexión, investigación, etc., en un contexto de aprendizaje

autónomo y cooperativo (Bautista-Vallejo et al., 2019).

Por su parte, el rol del profesorado pasa por acompañar y ayudar al alumnado a alcanzar las competencias (Gil Ramírez, 2018), además de aconsejar, orientar, motivar, organizar situaciones de aprendizaje, seleccionar recursos, ofrecer andamiaje y potenciar las particularidades del alumnado. Es decir, su rol pasa de instructor a facilitador.

Blanchard (2012) aclara que desde este modelo centrado en el aprendizaje del alumnado, el profesor es la persona que ofrece la ayuda necesaria, ese andamiaje para que los estudiantes terminen de comprender aquello que se les dificulta. Se trata, pues, de un guía, apoyo y mediador que promueve que el alumnado construya su camino, en un contexto donde, además, se ha de trabajar cooperativamente para que los estudiantes aprendan entre iguales.

En este sentido, la intervención pedagógica para promover el aprendizaje del alumnado debe partir de dos cuestiones fundamentales: la manera en que los alumnos aprenden y la implicación que tengan en su proceso de aprendizaje, es decir, un cambio de actitud producido por la motivación generada ante los problemas que les plantea el aprendizaje por competencias desde la asignatura (Cobos-Sanchiz, Gómez-Galán y López-Meneses, 2016). A pesar de que el alumnado puede ver en las actividades solamente la manera de poner en práctica lo aprendido desde un punto de vista teórico, Ezquerro Martínez et al. (2015) consideran que desde la perspectiva constructivista, la actividad es la unidad del proceso metodológico y su sentido, es decir, una manera de facilitar a los estudiantes la construcción del conocimiento. Es necesario, por tanto, crear un clima en donde se asuman estas cuestiones.

En este sentido, el aprendizaje no se concibe como una actividad desarrollada entre las paredes de determinados espacios, en este caso, educativos, sino

que, en un sentido más general y, también, exacto, es un proceso compartido por todas las especies, con fines de pervivencia que requiere del modelado de respuestas ante el medio (Dzib-Goodin, 2013b). Esta es la razón por la que las “antiguas” categorías (escuelas, universidades, bibliotecas, profesores, estudiantes, etc.) dejan de tener sentido en la sociedad del hiperaprendizaje, concebido este en el universo de nuevas tecnologías que poseen e incrementan las habilidades necesarias para responder en el entorno, pues las herramientas están en casi todas partes, para todo el mundo y en cualquier momento, como afirma Carey (2016).

Esta concepción del aprendizaje es más abierta y, también, posibilista. Para ella es muy importante, por ende, el ambiente, las herramientas y técnicas que se usen y desarrollen en el mismo y, también, las posibilidades de la persona desde un punto de vista cognitivo y emocional. Esto se debe a que el aprendizaje y el conocimiento son más importantes a nivel cognitivo y evolutivo que la cantidad de la información recopilada, sin un uso específico (Dzib-Goodin, 2013a), algo de lo que se hace eco el modelo de enseñanza-aprendizaje por competencias.

3. La práctica pedagógica en el modelo por competencias

El enfoque por competencias en el ámbito universitario tiene distintos orígenes, uno fundamentalmente norteamericano y otro europeo. El primero se da a través de DACUM, siglas en inglés del Developing a Curriculum (Norton, 1987). El de origen europeo conecta con el proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003).

Según Martínez-González, López-Bárcena et al. (2008, p. 159), el aporte del método DACUM al campo educativo consiste en que los profesores conocen muy bien su trabajo, lo que implica que lo pueden describir mejor que nadie. Una forma efectiva de describir el trabajo docente es detallar de forma minuciosa las actividades

que realizan y “las funciones básicas de los profesores demandan ciertos conocimientos, habilidades, actitudes y valores”. Por su parte, el Proyecto Tuning es una iniciativa de las instituciones de educación superior que busca intercambiar información para mejorar la calidad de las mismas en el marco del llamado “proceso de Bolonia”.

Para Perrenoud (2012), las competencias no tienen una conceptualización única, ya que las nociones de competencia, habilidad, aptitud, capacidad son difíciles de traducir con precisión. Competencia es desarrollar un actuar competente y va unido a la experiencia de vida, por lo cual, las competencias utilizadas comúnmente son las de resolución de problemas y toma de decisiones.

El concepto de competencia refleja un enfoque integrador, es decir, la misma no es más que una dinámica combinación de atributos que juntos permiten un desempeño competente. Mérida Serrano y García Cabrera (2005) señalan que las competencias se integran de conocimientos, destrezas y actitudes y que deben permitir a la persona utilizarlas en un determinado contexto de manera eficaz. Bellver Moreno (2016) indica que las competencias son transferibles a contextos distintos de donde se adquirieron y su desarrollo implica trabajar operaciones mentales.

Las competencias sirven para desarrollarnos personal y socialmente. Forman parte de la experiencia vital y como experiencia de vida deben estar presentes en el aula. De ahí la importancia de aprender por competencias, de ser competente. Si bien esto, también se ha revisado críticamente el concepto de competencias. Así, Barnett (2001) escribe sobre los límites de la competencia. Es decir, las mismas refieren comportamientos y capacidades para actuar que han sido deseadas y definidas por otros; esto, por tanto, reduce la autenticidad de la acción humana. Según este autor, la idea de una competencia que permita

acceder a lo impredecible es en sí misma incoherente. En el dominio de la competencia siempre tiene que haber un cierto grado de predictibilidad.

Este aprendizaje por competencias es uno de los elementos de referencia del EEES, acordes con el desarrollo de un perfil profesional orientado a formar personas y ciudadanos responsables. Para conseguir estos objetivos, González y Wagenaar (2003) desarrollan el Proyecto Tuning, el cual plantea como algo indispensable trabajar las competencias de pensamiento analítico y sintético, resolución de problemas, aprender a aprender, aplicación del conocimiento, trabajo en equipo y autónomo.

Abordar la práctica pedagógica desde las competencias equivale a centrarnos en el alumnado como protagonista de su propio aprendizaje (Escamilla, 2008). Esto implica un cambio de roles, de objetivos en pro de resultados de aprendizaje y de nuevas maneras de organizar la acción docente en el aula, como entienden Sierra Arizmendiarieta et al. (2013).

Las competencias desarrollan los distintos niveles del saber: a través del conocimiento teórico, el saber hacer con la aplicación práctica y operativa del conocimiento, y el saber ser/estar por medio de actitudes, habilidades personales e interpersonales y la formación de valores como elemento integrador del modo de percibirse y vivir en el mundo (Villa y Poblete, 2011). Además, facilitan el aprendizaje útil y significativo y preparan al educando para su inserción en el mundo laboral y social. Las competencias, por tanto, proveen a la persona de las capacidades necesarias para su desarrollo en el entorno donde vive (Argudín, 2005).

En el marco de la asignatura universitaria, específicamente Innovación e Investigación Educativa en Primaria, se concreta esta propuesta con el desarrollo de una serie de competencias genéricas, las cuales son vehiculadas a través de competencias

instrumentales, interpersonales y sistémicas:

- a) Competencias Instrumentales: dentro de las competencias cognitivas se encuentra la competencia de pensamiento analítico, pensamiento crítico, pensamiento reflexivo y pensamiento creativo. También las competencias metodológicas como la competencia de resolución de problemas, toma de decisiones y orientación hacia el aprendizaje.
- b) Competencias Interpersonales: con la competencia social de trabajo en equipo.
- c) Competencias Sistémicas: abarca las competencias de creatividad, espíritu emprendedor y la capacidad de innovación.

Asimismo, estas competencias presentan tres niveles de logro que son: Nivel básico, que corresponde al saber, al conocimiento que el alumnado posee. Este conocimiento constituiría el primer paso de la auto-evaluación. Segundo nivel, relativo al saber hacer. El alumnado deberá analizar, criticar, aplicar, resolver, clarificar las cuestiones que desde la realidad le interpelan. Tercer nivel, en el cual el alumnado integra la competencia en su quehacer y es capaz de demostrar su habilidad.

La importancia que presenta el desarrollo de estas competencias, desde la asignatura, se centra en que el alumnado interiorice la necesidad de investigar y de innovar para mejorar la calidad de la educación, como proceso y como producto. Se trata de un proceso de reflexión y de acción desde la práctica diaria en la vida estudiantil que se convierte en proyección futura del trabajo docente. Las mismas competencias que se trabajan en el aula forman parte del quehacer docente, es decir, tanto los profesores como los alumnos las construyen desde la interacción personal y social en la vida universitaria (Domínguez Garrido, Medina Rivilla y López Gómez, 2018).

Se trata, así, de una praxis que busca la implicación del alumnado en su propio proceso de autoformación, de forma que adquirir las competencias profesionales docentes ayudará a desarrollarlas en el alumnado, por lo que un profesor competente podrá desarrollarlas en su alumnado (Rodríguez-Hidalgo, Calmaestra Villén y Maestre Espejo, 2015).

Blanchard (2012, p. 54) sostiene que el profesorado es competente “cuando sabe entender las necesidades cognitivas, emocionales, de relación de sus alumnos y sabe cómo enseñarles para que sus aprendizajes sean significativos, tengan sentido”. De esta manera se prepara para la vida, se forma en competencias, se es competente. Si el profesorado debe formar a los ciudadanos para que desarrollen competencias, antes debe estar formado en competencias, ser competente. En este marco, la investigación e innovación pueden contribuir a la mejora de la calidad de la educación si se logra que el profesorado en su formación inicial alcance las competencias descritas anteriormente.

A juicio de Zabalza (2006), esta mejora, en cuanto a la enseñanza, está compuesta por los siguientes elementos: Identificación con valores formativos clave: tiene que ver con los conocimientos de alto nivel y con las competencias personales, sociales y profesionales que trascienden los contenidos científicos y se proyecta sobre el desarrollo personal en todos los ámbitos de la personalidad; proceso formativo reconocible como valioso: referido a los programas de calidad; resultados de alto nivel: se trata de certificar que los egresados son competentes para el ejercicio profesional.

Según la revisión de Herrera Torres, de Quadros y de Quadros Júnior (2018), la calidad de la educación en lo relativo al alumnado depende de lo que hace, del ambiente académico en que se encuentra inmerso y de las situaciones de aprendizaje que se producen. Nos encontramos ante nuevas situaciones de aprendizaje que

desde las competencias se traducen en nuevos roles profesor-alumno.

En este sentido, para Gil Ramírez (2018), el rol del profesorado pasa por acompañar y ayudar al alumnado a alcanzar las competencias, además de aconsejar, orientar, motivar, organizar situaciones de aprendizaje, seleccionar recursos, ofrecer andamiaje y potenciar las particularidades del alumnado.

Así, las distintas capacidades presentes en los individuos hacen que el aprendizaje por competencias se realice desde la singularidad de cada educando. Por ello, aun disponiendo de los materiales necesarios y las oportunas ayudas de parte del profesorado, una de las claves en este planteamiento es la disposición del alumnado por aprender (Hope y Montgomery, 2016), o, dicho de otro modo, la motivación que le impulse a implicarse en el proceso de autoformación, de trabajar autónomamente y, también, la relación entre el tipo de inteligencia y los estilos de aprendizaje de cada individuo, como proponen Şener y Çokçalışkan (2018).

4. La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje

Uno de los elementos más controvertidos en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje es, sin duda, la evaluación (Simons, 2013). La evaluación debe realizarse durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y tomar en cuenta la evolución del alumnado en la adquisición del aprendizaje, desde las estrategias empleadas para el estudio autónomo, la participación en los equipos de trabajo, los discursos empleados en el debate grupal, los productos que vayan creando, las anotaciones en el cuaderno de clase, preparación de exposiciones, pruebas cortas o portafolio, etc.

De lo que se trata, en opinión de Mason et al., (2018), es de que las estrategias de evaluación sean apropiadas para los objetivos de aprendizaje y las metas de

aprendizaje, apoyar el uso de los datos de evaluación para medir el logro de los resultados designados y promover la excelencia curricular mediante el uso de datos y valoración para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El análisis de una evaluación por competencias siempre debe tomar en consideración una cuestión fundamental: el aprendizaje del alumnado. El enfoque por competencias no abandona la importancia que tiene el aprendizaje, al contrario, lo pone en el centro al vincularlo con el significado de competencia (Tiana Ferrer, 2011). Es decir, por definición, las competencias describen los resultados del aprendizaje, esto es, aquello que el alumnado sabe o puede demostrar al final de un proceso de aprendizaje.

Cabe destacar que para neurocientíficos como Dzib-Goodin (2013a), el aprendizaje cobra un interés fundamental. El mismo es definido como la capacidad de adaptación al medio ambiente. Para esta autora, de la misma manera que las redes neuronales son flexibles, los procesos relacionados con el aprendizaje también lo son. La flexibilidad y la adaptación destacan en importancia, siendo entonces de interés de qué forma el estudio de la metacognición ayuda a comprender esta idea de aprendizaje y sus características.

En los años setenta Flavell propone el concepto metacognición. Este enfatiza las propiedades del prefijo meta (sobre, o más allá, o más arriba), aludiendo a la capacidad de pensar sobre el pensamiento (Flavell, 1976, 1979) o de una cognición sobre la cognición (Flavell, 1992; Wellman, 1985). La metacognición, por tanto, consiste en el monitoreo, regulación y orquestación de los procesos cognitivos al servicio de una meta u objetivo (Flavell, 1976).

La metacognición, entonces, ha tomado una presencia cada vez más importante en el mundo educativo ya que supone analizar cómo aprende el alumnado (Perry, Lundie y Golder, 2019). Consiste en conocer las

estrategias de aprendizaje que utiliza el ser humano y en base a ellas poder emplear un diseño didáctico en consonancia. También supone conocer qué estrategias son eficaces y útiles y qué otras no lo son tanto. En este sentido, la promoción de aquellas metodologías que llevan a aprender haciendo son introducidas de forma prioritaria (Godhe, Lilja y Selwyn, 2019), tanto para trabajar los procesos de enseñanza-aprendizaje, como para comprender y mejorar la evaluación.

Para Dzib-Goodin (2013b), se empezó a considerar el pensamiento flexible como habilidad en el ámbito de la metacognición. “Esa flexibilidad parece estar relacionada a nivel bioquímico con la motivación, la cual por supuesto va de la mano del proceso de la memoria” (p. 23). Sin embargo, autores como Ionescu (2012) entienden que la flexibilidad es una propiedad cognitiva del sistema y no una habilidad que se adquiriera en el entorno.

El aprendizaje, pues, está unido con la cultura y a los distintos estímulos ambientales. El ser humano está igualmente preparado para producir respuestas por sí mismo, las cuales de una manera flexible y adaptada se manifestarán en habilidades de aprendizaje social y culturalmente aceptables (Dzib-Goodin, 2013b).

En lo que respecta a la evaluación, la perspectiva anterior permite entender con Manríquez Pantoja (2012) que los cambios de enfoques metodológicos y, asimismo, objetivos de enseñanza y aprendizaje implican, igualmente, modificaciones en los métodos y criterios de evaluación, en función no solo de los contenidos, sino también de habilidades, destrezas y valores, elementos fundamentales de esa cultura y ambiente que pueden convertirse en estimulantes y, como consecuencia de ello, herramientas de la mente al servicio de la persona. Conviene recordar que la respuesta del organismo se centra en las exigencias del entorno a las que debe de dar respuesta.

5. Metodología, contexto, participantes y procedimiento

Las anteriores consideraciones pedagógicas implican una nueva mirada de la evaluación en los espacios universitarios, con roles nuevos de profesorado y alumnado. Por un lado, supone planificar la evaluación estableciendo nuevos métodos o sistemas de evaluación (autoevaluación; evaluación entre iguales; coevaluación). Por otro, es necesario revisar, mejorar e innovar en evaluación de forma constante y colaborativa para instaurarla como estrategia docente que desarrolla el aprendizaje y como proceso continuo, integral e integrado en el aprendizaje.

La metodología empleada fue la propia de la investigación descriptiva, consistente en observar y describir los acontecimientos o situaciones a investigar, en una aproximación inicial al fenómeno objeto de estudio: el aprendizaje por competencias del alumnado de segundo curso de Magisterio. La asignatura se diseñó desde un enfoque participativo, competencial, no memorístico.

El informe del Departamento de Didáctica y Organización Escolar sobre el primer curso de Magisterio y la observación de las dos primeras semanas corroboraron la costumbre del alumnado de consumir información para reproducirla, no teniendo experiencias educativas de otra índole que no fuese la lectura del tema y su repetición. Las dos primeras semanas fueron de observación utilizando preguntas cortas de conceptos y preguntas de desarrollo/aplicación práctica. El alumnado tuvo dificultad en contestar cuando las preguntas eran de desarrollo o de aplicación práctica. Al presentar la asignatura y las tareas que iban a ser realizadas para desarrollar las competencias hubo desánimo. El uso del diálogo y el debate entre iguales, profesor y alumnado, tanto en pequeño como gran grupo, fue la estrategia que permitió implicarles a trabajar un aprendizaje más allá de lo conceptual y perder el miedo a lo desconocido. El punto de inflexión para su implicación fue el anuncio del cambio de

formato de examen. Reconocieron que el examen tipo test o de preguntas de memorización les causaba estrés y que la cantidad de información a estudiar no les era útil. La asignatura de Innovación e Investigación Educativa requería de un enfoque competencial e innovador, dentro del contexto donde se realizó la experiencia.

El trabajo metodológico en el aula consistió en definir las tareas e instrumentos de recogida de información que servirían para evaluar las competencias y cómo se realizaría la evaluación; hacer partícipe al alumnado en la construcción de conocimiento mediante el debate grupal y en pequeño grupo; animando para que expresaran lo que estaba pasando a través de diversos formatos.

Desde el punto de vista de las herramientas empleadas, su uso vino determinado por la naturaleza de las competencias a desarrollar. Esto implicaba salir de las más convencionales y adentrarse en otras, conocidas ciertamente, pero menos frecuentes. Entre ellas están el diario de campo, las pruebas cortas y el ensayo, la realización del proyecto de innovación, el uso de la encuesta, la entrevista y la triangulación.

Todas estas herramientas permiten de forma descentralizada el registro de datos o hechos que posteriormente pueden ser analizados e interpretados. También permiten recoger las opiniones de los autores, cuyo contenido supone una forma en particular de “ver el mundo”, en opinión de Cerrón Rojas (2019).

Los proyectos de innovación educativa o la triangulación son usados como verdaderas formas de investigación en acción. Incluso la triangulación, técnica que combina dos o más perspectivas, modelos o métodos, tiene la capacidad, ya sea por complementariedad o por contradicción, de dar mayor precisión, alcance y riqueza al análisis (Duque-Páramo, 2019). Por su parte, la entrevista digital no estaba planificada, pero el alumnado sugirió la idea y el

proceso de recogida de información entre ellos.

La intervención duró un cuatrimestre, concretamente el primero (octubre a febrero del curso 2018-2019). La misma se desarrolló en la asignatura Innovación e investigación educativa en Educación Primaria, la cual pertenece al segundo año del Grado en Magisterio Educación Primaria, con un grupo-clase formado por 35 estudiantes, de los cuales 18 eran mujeres y 17 hombres, en edades comprendidas entre los 19 y 23 años. La asignatura constaba de 12 temas. Semanalmente había dos clases con todo el grupo para desarrollar el temario y una clase de pequeño grupo de carácter práctico, donde se hacía desdoble. Un día había encuentro con la mitad del grupo y, al siguiente, la otra mitad de la clase. No hubo distinción en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los pequeños grupos, puesto que la división se hizo para optimizar la atención individualizada de los equipos de trabajo.

Se hizo uso del aula ordinaria, el gimnasio, el patio y los exteriores del centro para desarrollar las clases. El desarrollo de la autoevaluación, hetero y coevaluación tuvo lugar durante ese primer cuatrimestre.

5.1 Etapas del proceso de implementación de estrategias y actividades

- a (1 al 15 de octubre de 2018) Presentación del plan de trabajo donde se incluía el trabajo individual y grupal, así como las fechas de presentación y entrega al profesor. Observación del grupo-clase. Organización de los equipos de trabajo en función de los distintos ritmos de aprendizaje y actitudes hacia el trabajo autónomo y grupal, tomando en cuenta el informe del Departamento de Didáctica y Organización Escolar del curso anterior y la observación. Recogida de información sobre los hobbies e intereses particulares mediante notas anónimas.

- b (22 de octubre de 2019 a 4 de febrero de 2019) Utilización del diario de campo para anotar los aprendizajes con la siguiente estructura: ¿Qué he aprendido? ¿Cómo lo he aprendido? ¿Cómo podría demostrar lo aprendido? Sugerencias de cambio en la asignatura.
- c (1 de octubre de 2018 a 4 de febrero de 2019) Evaluación rápida de la clase con la caja de sugerencias, gustos y disgustos. Cada estudiante metía una nota anónima sobre lo acontecido en clase.
- d (1 al 22 de octubre de 2018) Uso de diferentes espacios para desarrollar los tres primeros temas de la asignatura (innovación educativa, cambio de actitud del profesorado, experiencias de innovación educativa) en el patio del recinto, gimnasio cubierto y en un parque aledaño al centro educativo. Utilizamos el debate, resumen oral de lo aprendido y escritura en el cuaderno. Uso de Moodle para la lectura previa de los temas y subida del resumen.
- e (Semanalmente al finalizar cada tema) Realización de pruebas cortas y ensayo.
- f (24 de octubre al 5 de diciembre de 2018) Preparación de los temas de la asignatura y exposición en diversos formatos: dramatización, baile y coreografía, marionetas, personificar a un héroe de cómic no convencional, clase magistral, grupo de expertos, poesía, narrativa. El alumnado utilizó las clases de grupo mediano para preparar las exposiciones y también tiempo extra fuera de la universidad. Las clases de grupo mediano sirvieron también para realizar los seminarios cada tres semanas.
- g (24 de octubre al 8 de febrero de 2019) Realización de un proyecto de innovación educativa en la univer-

sidad que consistió en la limpieza y ornato de la planta física.

- h (14 y 15 de enero de 2019) Aplicación de encuesta y entrevista para la triangulación de los resultados.
- i (31 de enero de 2019) Presentación de los resultados al alumnado en una asamblea de gran grupo donde se mostró el desarrollo de las competencias a través de las distintas tareas individuales y en equipos.
- j (11 al 22 de febrero de 2019) Período de exámenes.

5.2 Descripción de las tareas que el alumnado realizó y calificación asociada

- Sesiones de clase: Semanalmente dos sesiones grupales y una de grupo pequeño. La organización de los espacios fue circular y en equipos pequeños para debatir, analizar información y consensuar. Uso de presentaciones en Powerpoint, vídeos en Youtube, canciones y material impreso: los temas de la asignatura, información en prensa, artículos publicados en revistas educativas.
- Seminarios: Cada tres semanas se desarrolló un seminario donde se debatía sobre lo aprendido y se afianzaban los conocimientos, se planificaban las actividades de las exposiciones orales y el proyecto de innovación.
- Diario de campo: Durante todo el cuatrimestre se utilizó este instrumento para anotar lo aprendido o no de cada sesión de clase, cómo se sentían, qué necesitaban y además debían contestar a estas tres preguntas: ¿Qué he aprendido? ¿Cómo lo he aprendido? ¿Cómo podría demostrar lo aprendido? El diario se recogía cada quince días para anotar la

valoración del profesor sobre los apartados y tomar en cuenta las sugerencias y necesidades y ajustar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este instrumento sirvió de autoevaluación y de heteroevaluación hacia el profesor. Cada entrega tenía una evaluación cuantitativa y cualitativa. La calificación fue de 2 puntos.

- Pruebas cortas: Consistían en una sola pregunta que debían contestar al final de cada clase y entregar en un medio folio. Estas preguntas eran de aplicación de conceptos y argumentación.
- Resúmenes y esquemas: Los resúmenes de los tres primeros temas se subieron a Moodle. A partir del cuarto se escribieron en el diario de campo junto con los esquemas.
- Ensayo: Partiendo de la lectura reflexiva de los temas debían elegir uno de ellos para escribir una argumentación sobre el mismo apoyándose de citas de autor. El valor cuantitativo fue de 1 punto.
- Proyecto de innovación: Consistió en observar, seleccionar y luego planificar para ejecutar y evaluar un proyecto que fuese viable, abarcable en el cuatrimestre y que tuviese impacto directo en el centro educativo a corto plazo. Después de discutir varias ideas, se eligió la limpieza del centro en cuanto al buen uso de las papeleras, uso adecuado de los baños y estancias como el aula y pasillos. También se ornamentó con plantas y pintó la barandilla de la segunda planta del edificio. La calificación fue de 2 puntos.
- Buzón de sugerencias: En la clase había una caja donde el alumnado, de manera anónima, introducía en una pequeña hoja de papel sus sugerencias, quejas y gustos sobre la clase

desarrollada. Esto servía de retroalimentación continua para mejorar la clase sucesiva y de heteroevaluación al profesor.

- Exposiciones creativas: Denominado así porque los equipos de trabajo prepararon las exposiciones de los temas restantes utilizando diversos formatos de presentación, como: poesía, dramatización, baile y coreografía, personaje de cómic no convencional, marionetas, grupo de expertos y clase magistral. Esta tarea sirvió de coevaluación entre iguales. Tuvo una calificación de 1 punto.

La evaluación del proceso tuvo una calificación de 6 puntos y la prueba final o examen, 4 puntos (sobre la base de 0 a 10 puntos, donde 10 equivale a 100 en otros países). Pero se enfatizó en el proceso y no en el examen como instrumento que diese validez a todo lo aprendido. El alumnado tuvo la oportunidad de subir la calificación del proceso con la participación en todas las tareas. Se pasó un cuestionario y entrevista y así mismo, el alumnado, hizo su propia entrevista digital. La información recogida en las tareas individuales y en equipo se categorizaron según las competencias relacionadas con la asignatura, las cuales fueron las siguientes: pensamiento analítico, pensamiento crítico, aprendizaje autónomo, pensamiento creativo, resolución de problemas, pensamiento reflexivo, trabajo en equipo, creatividad, innovación.

6. Resultados de la experiencia

Tras el desarrollo de la experiencia, el resultado de las evaluaciones quedó de la siguiente forma: desde un punto de vista cuantitativo y teniendo en cuenta que las calificaciones oscilaban entre 0 (la inferior y "Suspense") y 10 (la superior, con la posibilidad de ser "Sobresaliente" o, incluso, categorialmente la destacada "Matrícula de Honor"): 27 estudiantes aprobados con calificaciones de 10 Sobresalientes (notas de 9 a 10), 15

Notables (notas de 7 a 8,9) y 2 Aprobados (notas de 5 a 6,9). El número de suspensos fue de 10 (notas de 0 a 4,9). Estos últimos recuperaron la asignatura en septiembre con notas de notable.

Cualitativamente se notó el progreso en la participación autónoma y realización de las tareas, en el trabajo en equipo y la motivación por aprender. El alumnado suspenso manifestó que no estaba acostumbrado a trabajar con esta metodología y que se habían agobiado con el ritmo de trabajo. El uso de los espacios del centro educativo y los recursos didácticos utilizados como material en prensa e internet, los asociados al proyecto de innovación y a las exposiciones grupales fueron algo novedoso para el alumnado, acostumbrado a clases magistrales y uso exclusivo de Powerpoint y temas escritos.

Desde el punto de vista de la relación educativa, la comunicación fue bidireccional. Se hizo uso del diario de campo durante el proceso, el cual sirvió de recurso para reflexionar y orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumnado suspenso reconoció que no trabajó lo suficiente y que su nota final, más allá de no haber superado el examen, se debía a que no había desarrollado suficientemente el conocimiento durante el proceso. Las competencias se trabajaron desde todas las tareas, con las hojas de observación y rúbricas correspondientes, encuesta con escala Likert y entrevista semiestructurada, obteniendo los resultados de 40% en pensamiento reflexivo, 30% en creatividad y 30% en pensamiento analítico y crítico (Figura 1).

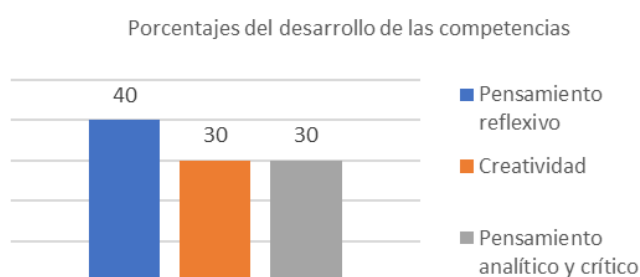


Figura 1. Porcentajes del desarrollo de las competencias.

El alumnado manifestó la necesidad de darle más libertad de elección y de adecuar el proceso a su ritmo. Manifestaron que no estaban acostumbrados y que esto hizo que al inicio de la asignatura estuvieran desorientados, sin saber bien cómo situarse ante la metodología de trabajo elegida.

7. Conclusiones

La experiencia resultó satisfactoria en cuanto a llevar a la práctica los temas de la asignatura de Innovación e investigación educativa mediante el trabajo que se realizó durante todo el proceso. Los resultados de la misma presentan un cambio de actitud por parte del alumnado hacia las competencias de pensamiento analítico, reflexivo, crítico y creativo y hacia el trabajo autónomo y grupal y la motivación por aprender y ser competente, más evidente en un marco de negociación del currículum y el sistema de evaluación. Sin embargo, se apreció desde lo observado que las tareas deben ser más consensuadas y reducidas para dar prioridad al debate y al diseño del proyecto de innovación.

Asimismo, en el modelo de aprendizaje por competencias en un marco de influencia socioconstructivista, es necesario dar voz al alumnado para que exponga temas como sus hobbies o sus capacidades y qué de ello resulta más adecuado relacionarlo con el temario de la asignatura donde se quiere desarrollar las competencias de pensamiento analítico, reflexivo, crítico y creativo. El aprendizaje competencial en la formación inicial del profesorado requiere evitar la enseñanza memorística centrandose en la enseñanza desde los intereses del sujeto que aprende y no del que enseña. El alumnado evidenció el aprendizaje competencial en las distintas tareas autónomas y de equipo, así como de forma oral en los debates y valoración de la asignatura. La evaluación de la misma, desde las tres vertientes de hetero, coevaluación y autoevaluación, ofrecieron una visión global del proceso realizado.

La dirección del centro no percibió con optimismo la propuesta y solo se interesó

por los resultados. La participación del alumnado y la actividad realizada en el aula y espacios del centro despertó la curiosidad de otros grupos-clase y del profesorado, quienes manifestaron el deseo de replicar el proceso para cursos venideros.

La entrevista digital preparada por el alumnado mostró la percepción íntima de lo que ellos pensaban y sentían durante el proceso. Este instrumento mostró que es necesario contar con el alumnado, mejorar la negociación del currículum y el sistema de evaluación, así como adecuar la asignación de tareas aplicando una conveniente personalización de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, el uso de las TIC debe adecuarse a las tareas y al contexto del centro, en un marco que guarde equilibrio entre los planes teóricos diseñados y la práctica educativa. En este sentido, no se contaba con buena conexión a internet y Moodle podría haberse usado para generar la participación activa del alumnado.

El diario de campo se recogió cada quince días, al igual que la entrevista a los equipos de trabajo. Para evaluarlos, se necesitó tiempo extra, obteniéndolo de lo personal porque se debía retornar la información al alumnado. La información del resto de instrumentos se anotaban en el cuaderno de calificaciones, según se iban utilizando.

Esta experiencia conlleva una intensa actividad del alumnado y profesorado que enriquece la vida del aula. Los participantes valoraron que se trabajasen las competencias desde lo práctico y se adecuasen las actividades pensando en cómo ellos debían en el futuro afrontar el trabajo con su alumnado. Este proyecto permitió tomar conciencia de que el aprendizaje debe ser activo, útil y participativo y que, aunque se tome tiempo de lo personal, es importante cambiar las formas de desarrollar el currículum en el aprendizaje del alumnado universitario, con el fin de fomentar las competencias en la formación de futuros docentes.

Referencias

- Acebedo, M. J. (2017). La evaluación del aprendizaje en la perspectiva de las competencias, *Revista Temas*, 203-226. Recuperada de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6178292>
- Argudín, Y. (2005). *Educación basada en competencias: Nociones y antecedentes*. México, D.F.: Trillas.
- Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia: el conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona: Gedisa.
- Bautista-Vallejo, J. M. (2005). *Universidad y Espacio Europeo en la encrucijada de la calidad*. Huelva: Hergué.
- Bautista-Vallejo, J. M. y López Jara, N. R. (2019). Análisis crítico del modelo basado en competencias en la Universidad. *Academo*, 6(1), 71-80. <https://doi.org/10.30545/academo.2019.ene-jun.8>
- Bautista-Vallejo, J. M., Espigares-Pinazo, M. J. y Hernández-Carrera, R. M. (2019). El EEES en la Universidad española como innovación y el papel del alumnado veinte años después. En: F. J. Hinojo-Lucena, I. Aznar-Díaz y M. P. Cáceres Reche (eds.), *Avances en recursos TIC e innovación educativa* (pp. 139-151). Madrid: Dykinson.
- Bellver Moreno, M. C. (2016). La formación del profesorado en competencias. En: I. Carrillo i Flores (coord.), *Democracia y Educación en la formación docente* (pp. 87-91). Barcelona: Universitat de Vic, Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5783601>

- Blanchard, M. (2012). Las competencias del nuevo profesor. *Crítica*, 62(982), 53-56. Recuperado de: <http://www.revista-critica.com/la-revista/monografico/enfoque/504-las-competencias-del-nuevo-profesor>
- Carey, K. (2016). *The end of college: Creating the future of learning and the university of everywhere*. Nueva York: Riverhead Books.
- Cerrón Rojas, W. (2019). La investigación cualitativa en educación. *Horizonte de la Ciencia*, 9(17), 1-8. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2019.17.510>
- Cobos-Sanchiz, D., Gómez-Galán, J. y López-Meneses, E. (2016). *La Educación Superior en el Siglo XXI: Nuevas Características Profesionales y Científicas*. San Juan, PR.: UMET Press, Universidad Metropolitana, Sistema Universitario Ana G. Méndez.
- Córdoba, M. E. (2017). Diseño curricular basado en competencias en la educación superior. *Cuaderno De Pedagogía Universitaria*, 14(27), 6-11. <https://doi.org/10.29197/cpu.v14i27.267>
- Declaración de La Sorbona (1998). *Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo* (a cargo de los cuatro ministros representantes de Francia, Alemania, Italia y el Reino Unido).
- Declaración de Bolonia (1999). *Declaración conjunta de los Ministros Europeos de Educación*.
- De Zubiría Samper, J. (2006). *Los modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante*. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Domínguez Garrido, M. C., Medina Rivilla, A. y López Gómez, E. (2018). Desarrollo de competencias en el primer curso de universidad: estudio de caso. *Publicaciones*, 48(1), 47-62.
- Duque-Páramo, M. C. (2019). Importancia de la calidad de la Investigación Cualitativa. *Enfermería Universitaria*, 16(2), 117-119. <http://dx.doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.2.648>
- Dzib-Goodin, A. (2013a). La arquitectura cerebral como responsable del proceso de aprendizaje. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 14(2), 81-85.
- Dzib-Goodin, A. (2013b). La evolución del aprendizaje: más allá de las redes neuronales. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 8(1), 20-25.
- Escamilla, A. (2008). *Competencias Básicas: claves y propuestas para su desarrollo en los centros*. Barcelona: Graó.
- Ezquerro Martínez, Á., De Juanas Oliva, Á. y Martín del Pozo, R. (2015). Estudio sobre las actividades llevadas a cabo en la práctica docente universitaria para la formación inicial del profesorado de Primaria y Secundaria. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 19(1), 330-345.
- Ferrándiz-Vindel, I. M. (2011). La autoevaluación de las competencias en la Educación Superior. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 7(2), 7-26. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3899952>
- Flavell, J. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En: L. Resnick (ed.), *The nature of intelligence* (pp. 231-236). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Flavell, J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.

- Flavell, J. (1992). Desarrollo cognitivo: pasado, presente y futuro. *Developmental Psychology*, 28(6), 998-1005. doi.org/10.1016/j.newideapsych.2011.11.001
- Gil Ramírez, M. (2018). Competencias del profesorado universitario e integración europea. En *Conference Proceedings EDUNOVATIC 2017: 2nd Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT* (pp. 298-305). Eindhoven, NL: Adaya Press.
- Godhe, A. L., Lilja, P. y Selwyn, N. (2019). Making sense of making: critical issues in the integration of maker education into schools. *Technology, Pedagogy and Education*, 28(3), 317-328. <http://dx.doi.org/10.1080/1475939X.2019.1610040>
- Gómez Devís, M. B. (2015). La evaluación del aprendizaje en el aula universitaria: una experiencia de innovación en la materia Lengua para Maestros. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 31(5), 963-083. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5963127>
- González, J. y Wagenaar, R. (eds.) (2003). *Tuning educational structures in Europe*. Bilbao, España: Universidad de Deusto.
- Herrera Torres, L., De Quadros, M. R. S. S. y De Quadros Júnior, J. F. S. (2018). Evaluación de la calidad en la Educación Superior: Una revisión de la literatura a partir de la satisfacción del alumnado. *Cadernos de Pesquisa*, 25(2), 71-89.
- Hope, M. A. y Montgomery, C. (2016). Creating spaces for autonomy: The architecture of learning and thinking in Danish schools and universities. En: H. E. Lees y N. Noddings (eds.), *The Palgrave International Handbook of Alternative Education* (pp. 305-319). Londres: Palgrave Macmillan.
- Lonescu, T. (2012). Exploring the nature of cognitive flexibility. *New ideas in psychology*, 30(2), 190-200. <http://dx.doi.org/10.1016/j.newideapsych.2011.11.001>
- Katznelson, N., Sørensen, N. U. y Illeris, K. (2017). *Understanding Learning and Motivation in Youth: Challenging Policy and Practice*. Oxford and New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315170039>
- López Gómez, E. (2016). En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 20(1), 311-322.
- Manríquez Pantoja, L. (2012). ¿Evaluación en competencias? *Estudios Pedagógicos*, XXXVIII(1), 353-366.
- Martínez-González, A., López-Bárcena, J., Herrera Saint-Leu, P., Ocampo-Martínez, J., Petra, I., Uribe-Martínez, G., García-Sahagún, M. C. y Morales-López, S. (2008). Modelo de competencias del profesor de medicina. *Educación Médica*, 11(3), 157-167. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v11n3/original2.pdf>
- Mason, D. L., Wentling, W. A., Englert, Nadine Cozzo, G., Lynn, H., Holly M., Hellier, S., Kaufmann, J. A., Locasto, L. W. y McDermott, D. S. (2018). Supporting the Quality of Measurement and Evaluation in Education. *Journal of nuclear medicine technology*, 46(4), 384-390.
- Mérida Serrano, R. y García Cabrera, M. M. (2005). La formación de competencias en la Universidad. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 8(1), 1-4. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=846830>
- Moreno Olivos, T. (2010). Competencias en educación. Una mirada crítica. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15 (44), 289-297.

- Norton, R. (1987, edición de 2002). Manual SCID: *Modelo de desarrollo instruccional y curricular sistémico y basado en competencias*. Lima: UPC.
- Paredes Palacios, B. A. y Moya Martínez, M. E. (2019). La motivación y el aprendizaje y su incidencia en la autoestima de los estudiantes. *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*, agosto. Recuperada de: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/motivacion-autoestima-estudiantes.html>
- Perrenoud, P. (2012). *Cuando la escuela pretende preparar para la vida. ¿Desarrollar competencias o enseñar otros saberes?* Barcelona: Graó.
- Perry, J., Lundie, D. y Golder, G. (2019). Metacognition in schools: what does the literature suggest about the effectiveness of teaching metacognition in schools? *Educational Review*, 71(4), 483-500. <http://dx.doi.org/10.1080/00131911.2018.1441127>
- Ricoy, M. C. y Couto, M. J. (2018). Desmotivación del alumnado de secundaria en la materia de matemáticas. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(3), 69-79.
- Rodríguez-Hidalgo, A. J., Calmaestra Villén, J. y Maestre Espejo, M. (2015). Desarrollo de Competencias en el Prácticum de Maestros: ABP y Coaching Multidimensional. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 19(1), 414-434.
- Şener, S. y Çokçalışkan, A. (2018). An investigation between multiple intelligences and learning styles. *Journal of Education and Training Studies*, 6(2), 125-132. <http://dx.doi.org/10.11114/jets.v6i2.2643>
- Sierra Arizmendiarieta, B., Méndez Giménez, A. y Mañana Rodríguez, J. (2013). La programación por competencias básicas: hacia un cambio metodológico multidisciplinar. *Revista Complutense de Educación*, 24(1), 165-184. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2013.v24.n1.41196
- Simons, H. (2013). *Getting to know schools in a democracy: The politics and process of evaluation*. Londres: Routledge.
- Tiana Ferrer, A. (2011). Análisis de las competencias básicas como núcleo curricular en la educación obligatoria española. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 63(1), 63-75. Recuperado de: <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/28905>
- Villa, A. y Poblete, M. (2011). Evaluación de competencias genéricas. Principios, oportunidades y limitaciones. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 63(1), 147-170. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3601062>
- Wellman, H. (1985). The origins of metacognition. En: D. L. Forrest-Presley, G. Mackinnon y G. Waller (eds.), *Metacognition, cognition and human performance* (pp. 1-30). Orlando: Academic Press.
- Zabalza, M. Á. (2006). *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea.