
Proyectos educativos integrados para el aprendizaje competencial de los maestros, en los grados superiores de educación. Análisis de una experiencia y primeros resultados de aprendizaje

Multidisciplinary educational projects for the improvement of teachers' skills, in the degrees of education. Analysis of an experience and first learning results

Francesc Rodrigo Segura
Florida Universitaria
fodrigor@florida-uni.es
[http:// orcid.org/0000-0003-3937-9946](http://orcid.org/0000-0003-3937-9946)

Sandra Molines Borrás
Florida Universitaria
smolines@florida-uni.es
<http://orcid.org/0000-0002-9049-7799>

Carlos B. Gómez Ferragud
Universitat de València
Carlos.b.gomez@uv.es
<https://orcid.org/0000-0002-6742-644>

Dates

Recibido: 2019-02-08
Aceptado: 2019-05-15
Publicado: 2019-07-31

Cómo citar este trabajo · How to Cite this Paper

Rodrigo, F., Molines, S., & Gómez, C. B. (2019). Proyectos educativos integrados para el aprendizaje competencial de los maestros, en los grados superiores de educación. Análisis de un experiencia y primeros resultados de aprendizaje. *Publicaciones*, 49(1), 63–78. doi:10.30827/publicaciones.v49i1.9853

RESUMEN

El presente trabajo muestra el diseño de un modelo educativo caracterizado por la formación en competencias mediante la realización de proyectos integrados que potencian la innovación, establecen vínculos con el mundo laboral y ofrecen experiencias de aprendizaje significativas. Se diseñan ambientes de aprendizaje transdisciplinares que generan nuevas formas de entender la escuela, más inclusivas e integradoras y que permiten adaptar la formación de futuros docentes a las necesidades de la sociedad: tecnificación, multiculturalidad, evitar exclusión social, conciencia ecológica, etc. En este artículo se presentan los proyectos realizados en los tres primeros cursos de los Grados de Maestro/a de Educación Infantil y Primaria. Se muestran los primeros resultados de aprendizaje y los resultados de percepción de los estudiantes sobre su propio desarrollo competencial.

Palabras clave: aprendizaje basado en proyectos, proyectos integrados, transdisciplinariedad, competencias transversales, formación universitaria, grados de magisterio

ABSTRACT

The present work shows the design of an educational model characterized by competency training through the implementation of integrated projects that enhance innovation, establish links with the labour sphere and offer significant and Transdisciplinary learning experiences. Learning environments are designed that generate new ways of understanding the school, more inclusive and integrating and that allow adapt the training of future teachers to the needs of society: technification, multiculturalism, social exclusion avoid, ecological awareness, etc. In this article, we show the projects carried out in the first three years of the Teacher's Degree in Early Childhood and Primary. We show the first learning results and results of the students' skills development own perception.

Key words: project based learning, integrated projects, transdisciplinary, transversal competences, higher education, teacher degree

Introducción

Florida es un centro de formación superior, técnica y de negocios, que imparte programas de posgrado, estudios universitarios, ciclos formativos, formación secundaria, formación continua y ocupacional e idiomas. Con 40 años de experiencia, Florida es una cooperativa de enseñanza innovadora y dinámica. Es una institución académica que tiene como objetivo la formación de la persona, potenciando sus capacidades de iniciativa, autonomía y crecimiento personal, para conseguir su correcta inserción social y profesional. Entre sus valores destaca su apuesta por la innovación y por una formación integral contextualizada en los nuevos escenarios empresariales y profesionales, con el diseño de nuevas formas de enseñar y de aprender que permiten a su alumnado un mejor conocimiento del entorno social, económico y profesional en el cual desarrollará su futura actividad profesional.

En el área de Estudios Superiores (donde se integran las titulaciones de Grado, Másteres y Ciclos Formativos de Grado Superior) se ha diseñado un Modelo Educativo centrado en la enseñanza por competencias profesionales y, para ello, se han seleccionado las competencias básicas transversales que son objeto de planificación y aprendizaje progresivo a lo largo de los cuatro cursos de cada grado. Se trabajan las siguientes competencias: aprendizaje cooperativo, trabajo en equipo, dominio de las

tecnologías de la información, innovación y creatividad, liderazgo, comunicación interpersonal, resolución de conflictos, así como el compromiso y la responsabilidad ética.

La creación de este modelo educativo responde a los objetivos y retos que requieren los estudios universitarios para adaptarse a las necesidades de la sociedad actual. Básicamente son los siguientes:

1. Favorecer un cambio metodológico en el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollando propuestas didácticas capaces de enlazar la reflexión teórica con la práctica. Se trata de desarrollar las competencias profesionales para conseguir un aprendizaje pertinente (Morin, 1999) ajustado a la vivencia y la realidad próxima del alumnado. Para conseguirlo hay que convertir a los estudiantes en protagonistas del proceso de aprendizaje, lo cual implica cambiar el rol tradicional del docente, para pasar de detentador del saber a dinamizador de procesos de aprendizaje. Así pues, desde un punto de vista más crítico y constructivo, la relación alumnado-profesorado se modifica y ambos aprenden conjuntamente en un mismo nivel jerárquico (Freire, 1973).
2. Diseñar prácticas docentes que potencien la innovación en las aulas y el aprendizaje significativo a través del trabajo colaborativo del alumnado y del profesorado. Hay que favorecer la integración de las materias para poder abordar una misma temática desde diferentes disciplinas que interactúan y que requiere la necesidad del trabajo en equipo de las y los docentes para acabar con la tradicional separación de los saberes. En este sentido, la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación facilita el aprendizaje puesto que permiten saber gestionar, discriminar, y producir nuevos conocimientos, a partir del volumen de información que el alumnado utiliza.
3. Conectar la Universidad a su entorno más próximo y establecer vínculos con el mundo laboral para ofrecer al alumnado experiencias de aprendizaje verdaderamente significativas, lo cual permite abordar la complejidad del mundo actual y el carácter multidimensional de las problemáticas sociales, para así poder ir descubriendo su futuro profesional.

Objetivos

El objetivo general de este trabajo es dar a conocer un modelo educativo basado en el desarrollo competencial de los maestros de educación infantil y primaria, a partir de proyectos educativos transdisciplinares, que se realizan de forma longitudinal, durante toda una titulación.

Los objetivos específicos son: dar a conocer el diseño, la estructura, el método y la evaluación de los proyectos, así como analizar el alcance de los resultados de aprendizaje obtenidos y los primeros resultados de percepción de los estudiantes, sobre su propio desarrollo competencial.

Bases teóricas

La metodología de proyectos de trabajo en el ámbito universitario ya cuenta con una amplia tradición (Lacueva, 1998; Moursund, 1999; Vázquez, Cabrera, & Rosel, 2000;

López & Lacueva, 2007) y, según Galeana (2014), puede contemplarse desde enfoques diferentes: como un método de instrucción, como una estrategia de aprendizaje o como una estrategia de trabajo. Sin embargo, sea cual sea el enfoque elegido, esta metodología se caracteriza porque en ella un grupo de profesorado y estudiantes realizan trabajos en equipo sobre temas relacionados con la realidad, previamente pactados o propuestos en función de sus intereses. En estas páginas nos centraremos, sobre todo, en la aplicación del aprendizaje basado en proyectos (ABP) como una estrategia de enseñanza aplicada en las aulas universitarias. Pero, en el caso concreto de la aplicación de esta metodología en las aulas de Florida Universitària, cabe destacar que los temas de los proyectos son elegidos en función del desarrollo competencial de los estudiantes en relación con las competencias comunes de las titulaciones de grado universitario y con las competencias específicas de cada titulación, como veremos al explicar los proyectos desarrollados en los grados de Educación.

En este marco teórico son relevantes las investigaciones de Moursund (2002), defensor del uso curricular del aprendizaje basado en proyectos en el ámbito universitario, y que ha descrito las características básicas de este modelo de aprendizaje. A grandes rasgos, explica que los proyectos implican la necesidad de formar equipos integrados por personas con perfiles diferentes, áreas, disciplinas y profesiones, idiomas y culturas que trabajan juntos para realizar proyectos para solucionar problemas reales. Estas diferencias ofrecen grandes oportunidades para el aprendizaje y preparan al alumnado para trabajar en ambientes y entornos variados y globales. Además, señala que, para que los resultados del trabajo de un equipo – bajo el modelo ABP – sean exitosos, se requiere de un diseño instruccional muy definido, una definición clara de los roles dentro del equipo y el conocimiento de los fundamentos de diseño de proyectos. Cabe recordar que este modelo hunde sus raíces en el constructivismo, que evolucionó a partir de los trabajos de psicólogos y educadores, tales como: Piaget (1969), Vygotsky (1978) y Bruner (1998). Así pues, el constructivismo se apoya en la creciente comprensión del funcionamiento del cerebro humano, en cómo almacena y recupera información, como aprende y como el aprendizaje acrecienta y amplía el aprendizaje previo. Y enfoca el aprendizaje como el resultado de construcciones mentales; esto es, que los seres humanos, aprenden construyendo nuevas ideas o conceptos, en base a conocimientos actuales y previos. En el ABP se desarrollan actividades de aprendizaje interdisciplinarias, de largo plazo y centradas en el estudiante. Además, es un modelo de aprendizaje en el cual los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá de las aulas (Galeana, 2014).

En el ámbito universitario, la elección de la metodología del trabajo por proyectos responde a los planteamientos pedagógicos que contribuyen en gran manera a conseguir un cambio del paradigma educativo tradicional, gracias a los aspectos innovadores que se incorporan mediante esta propuesta metodológica y que, a continuación, exponemos.

En primer lugar, el desarrollo del pensamiento complejo (Morin, 1999) y de la Pedagogía Colectiva (Deleuze & Guattari, 1997) que se refieren al desarrollo de experiencias de aula dirigidas al cruce de conocimientos y vivencias que permiten ir más allá de un espacio disciplinar, puesto que el conocimiento se elabora simultáneamente desde todos y cada uno de los vértices educativos y bajo la supervisión y control de los diferentes actores docentes.

Los proyectos también contribuyen a realizar un *aprendizaje rizomático* (Deleuze & Guattari, 1997) que entrelaza aprendizajes, conocimientos, experiencias, emociones y vivencias, desde el Ser, el Hacer, el Conocer y el Convivir (Delors, 1996). Se trata de una metáfora educativa que, a partir de la biología, hace referencia a una forma de crecimiento

del conocimiento análoga al crecimiento de un rizoma, que entrelaza nudos a partir de un tallo para construir aprendizajes compartidos en cualquier dirección. Mediante estas propuestas el alumnado construye su aprendizaje en compañía, a través de las complejas redes de relación de enseñanza y aprendizaje que se configuran en la interrelación grupal. Es así como, desde las experiencias de trabajo por proyectos, en el aula se entrelazan los aprendizajes para dar respuesta, en el ámbito educativo, a la nueva Racionalidad Compleja, una racionalidad que es dialógica y que opta por la transdisciplinariedad.

Además, la pedagogía colectiva implica múltiples métodos de trabajo según los contextos, se basa en la idea de la práctica colaborativa y del aprendizaje como un proceso compartido y comunitario. El aprendizaje cooperativo se basa en la colaboración, la diversificación de roles, la atención a las inteligencias múltiples se orienta hacia la atención a la diversidad, se basa en el compromiso ético y civil y contribuye a la mejora de la sociedad (Pujolàs, 2008; Puig, Batlle, Bosch, & Palos, 2006).

En este cambio en los roles asignados al alumnado y al profesorado en la enseñanza, los y las estudiantes aprenden a partir de los conocimientos que ya poseen y deben hacerse responsable de su aprendizaje, en un proceso de autonomización. Mientras que el profesor orienta y asesora; a la vez que propone y favorece aprendizajes significativos (Maciel & Esquibel, 2009).

Por último, el aprendizaje por proyectos permite la generación de situaciones reales de aprendizaje de carácter más integrador (Beane, 2005) y posibilitan un aprendizaje más práctico, interdisciplinario, ligado a la realidad profesional y, por lo tanto, más significativo. Y más relacionado, también, con la complejidad del mundo actual, el carácter multidimensional de las problemáticas sociales, la intromisión en la vida académica de múltiples y variadas fuentes de información (Brey, Campà, & Mayos, 2009).

Metodología

Florida Universitària es un centro que apuesta por la innovación en los grados de magisterio de educación infantil y educación primaria. La experiencia ya cuenta con nueve años de implantación. Su diseño se inició en 2010, conducido por la Universitat Rovira i Virgili, cuya Escuela de Ingeniería Química ya contaba con más de 15 años de experiencia de un modelo que desarrollaba las competencias transversales de manera integrada en el plan de estudios. Desde Florida se ha instaurado este modelo con el esfuerzo de todo el equipo docente, el equipo directivo y los agentes externos.

El modelo educativo de Florida se caracteriza porque los estudiantes:

- Aprenden de manera cooperativa.
- Integran el conocimiento para la resolución de problemas reales, a través de los Proyectos Integrados.
- Desarrollan competencias transversales de: trabajo en equipo, liderazgo, comunicación, resolución de conflictos, etc.
- Asumen la responsabilidad de su propio aprendizaje.
- El profesorado actúa como guía y facilitador del aprendizaje.

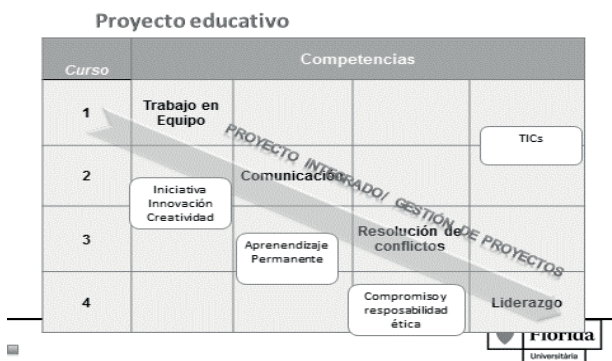
Es en este escenario educativo donde se desarrolla el trabajo por proyectos que el alumnado ha de desarrollar mediante el trabajo cooperativo. Los proyectos respon-

den al interés relacionado con la práctica profesional, puesto que tienen que responder a una situación real y, por lo tanto, tienen una aplicabilidad práctica en el futuro inmediato de las y los estudiantes.

Los Proyectos Integrados constituyen nuevas metodologías educativas. Se fundamentan en la organización de grupos guiados por un coordinador, y realizan un trabajo colaborativo. Los propios estudiantes toman conciencia de su propio aprendizaje. El objetivo final de los proyectos es la formación personal, social y profesional del alumnado para que sean capaces de afrontar los retos futuros. Su finalidad es la de poder proporcionar un espacio donde acepten su propia formación, trabajen en equipo, tomen las decisiones, negocien y se comuniquen entre ellos con el fin de alcanzar el grado competencial necesario para ejercer su profesión.

En esta nueva visión se requiere virar hacia un nuevo modelo que se aleje de aquel modelo tradicional de educación hacia otro que promueva la autonomía del alumnado y su capacidad de aprender a aprender. Supone también el cambio y diversificación de los roles y funciones del profesorado y del alumnado. Por otra parte se pretende que los contenidos, tan necesarios para desarrollar competencias específicas, no aparezcan de forma aislada, sino que se presenten entrelazados con las competencias transversales y en la vida diaria de los estudiantes.

Como ya hemos señalado, mediante el Proyecto Integrado, se desarrollan las competencias específicas de las asignaturas del curso, y las competencias transversales asociadas a los títulos. La ilustración 1 muestra las competencias generales trabajadas en cada uno de los cursos de la titulación.



Cuadro 1. Desarrollo de las competencias trabajadas en el Proyecto Integrado

La organización de los equipos se lleva a cabo en grupos de estudiantes heterogéneos que trabajan a lo largo de todo el curso y en todas las materias. La evaluación de los equipos se realiza de manera unificada por todo el equipo docente implicado en el mismo. Los equipos de trabajo, configurados por el asesor o tutor de proyecto, están formados por grupos de 5 a 7 estudiantes. Cada equipo será coordinado por uno de sus miembros.

El profesorado del grupo participa de manera coordinada en el Proyecto Integrado y su coordinación corresponde al profesorado que tutoriza el proyecto (coordinador de curso). Por otra parte, existe una comisión de coordinación que se reúne de manera mensual; se trata de la Unidad Gestora del Proyecto Integrado (UGPI), formada por

quienes coordinan los cursos de las diferentes titulaciones. La UGPI se configura como un escenario para compartir experiencias, coordinar y revisar los proyectos, así como para solucionar de forma compartida las diferentes problemáticas o situaciones que se dan en los grupos. Es en este marco de trabajo colaborativo donde el profesorado de diferentes ámbitos expone sus necesidades y desde donde se trata de dar respuesta didáctica en las propuestas realizadas.

Muestra, toma de datos y procedimiento

En el presente trabajo han participado todos los estudiantes de los tres primeros cursos de los grados de Magisterio en educación primaria y educación infantil, durante los cursos 2014/2015; 2015/2016; 2016/2017.

Para la toma de datos se han utilizado unas encuestas de percepción de competencias diseñadas para cada uno de los tres cursos, y grupos de discusión con estudiantes seleccionados de forma aleatoria al finalizar cada uno de los proyectos.

Los datos que se muestran corresponden a un análisis cualitativo inicial que puede ser de interés para la comunidad educativa y que no tiene más pretensiones que la exposición de la experiencia, a falta de un estudio futuro más exhaustivo.

Sistema de evaluación del Proyecto Integrado

La nota del proyecto supone el 25% de la nota de las asignaturas que participan. Es una nota unipersonal y es la misma que se aplicará en todas las materias participantes. La evaluación se realiza, en cada uno de los semestres, siguiendo los instrumentos siguientes:

Informe de planificación (IP; 15% de la calificación total del proyecto). Este documento se realiza al inicio de un proyecto, y en él se especifican los objetivos generales y específicos, y se describe la planificación y la organización del trabajo, los recursos, las tareas y la temporalización. La evaluación la realizan el coordinador del grupo y el profesorado que imparte las materias mediante una rúbrica de evaluación creada para este propósito.

Informe final (IF; 40% de la calificación total del proyecto). Es la Memoria final del proyecto que se entrega a finales de cada semestre. Para su elaboración es necesario recopilar previamente todo el material que se ha trabajado durante el Proyecto Integrado. En el informe final se incluye el marco teórico, la metodología, la descripción de los resultados y de las conclusiones, además de la bibliografía consultada. La evaluación se realiza por el coordinador y el profesorado en base a una rúbrica de evaluación del trabajo escrito.

Presentación oral grupal del Proyecto (PO; 20% de la calificación total del proyecto). A finales de cada semestre los grupos exponen su proyecto con una presentación con diapositivas o un póster a un tribunal que lo evaluará. Este tribunal está formado por el coordinador y, al menos, dos profesores que han impartido clase en el grupo, y se realiza en base a la rúbrica para la evaluación de presentaciones y pósteres.

Defensa oral individual (DO; 25% de la calificación total del proyecto). Evaluación realizada por el coordinador y, al menos, dos profesores, que realizan preguntas individuales a los miembros del equipo.

Por último, hay que tener en cuenta el *factor multiplicador individual* (FPI), factor que resulta de la evaluación entre iguales realizada entre los miembros del equipo y consensuada con el profesor coordinador del grupo. El FPI se aplicará a las notas comunes del equipo, es individual para cada miembro del equipo y puede tener y toma valores entre 0 y 1.

Este es un aspecto que consideramos de relevancia puesto que, mediante la evaluación entre iguales, el alumnado participa de manera activa en el proceso de evaluación. Para realizarla se ha diseñado un modelo de encuesta de evaluación para cada una de las competencias que se trabaja en cada curso (trabajo equipo, dominio de las TIC, etc.) mediante las cuales el alumnado, de manera anónima, se autoevalúa y evalúa a los compañeros y compañeras de su equipo.

La nota del proyecto integrado formará parte de la evaluación final en la primera convocatoria de cada asignatura, y de la segunda de forma opcional (a decidir por el/la alumno/a).

Nota Proyecto Integrado: $(IP \times 0,15 + IF \times 0,40 + PO \times 0,20 + DO \times 0,25) \times FPI$

Cuadro 2. Nota final Proyecto (Informe de planificación (IP); Informe final (IF); Presentación Oral grupal (PO); Defensa Oral Individual (DO); Factor multiplicador individual (FPI))

A continuación, se presentan los proyectos realizados en los tres primeros cursos de las titulaciones de Maestro/a de Educación Primaria y de Educación Infantil.

El proyecto de 1º: Construir la escuela que soñamos

Tras la configuración de los equipos empieza el trabajo de soñar la escuela. Una de las principales tareas a desarrollar consiste en decidir la ubicación geográfica del centro que se va a crear, para ello se realiza un estudio previo de las características y de las necesidades de la población susceptible de ser usuaria de la escuela para tomar decisiones sobre su ubicación.

A continuación, se define y redacta el Proyecto Educativo del Centro, documento en el que se ha de plasmar la filosofía y los principales valores e ideario del centro. Para ello, cada equipo se configura como equipo directivo para decidir la organización interna del trabajo y efectuar la distribución de las tareas. Del mismo modo, se redacta un decálogo de los principios de intervención educativa, destinado a la mejora de la práctica diaria en las aulas de la escuela que soñamos.

Otra actividad que se realiza es el diseño de una campaña publicitaria para dar a conocer a la sociedad el nuevo centro, que hará posible que las familias tomen conciencia del proyecto educativo y que puedan sentirse atraídas a matricular a sus hijos e hijas en ese centro educativo.

Con el objetivo de ayudar en la conciliación de la vida personal, familiar y laboral, también se diseña, en el proyecto integrado de primero, una escuela de verano dirigida al alumnado y a las familias que deseen beneficiarse de este servicio.

La apuesta por el plurilingüismo y la adquisición de lenguas extranjeras es, también, una marca diferenciadora de los proyectos de las escuelas soñadas, por ello, este as-

pecto deber ser abordado con convicción y profundidad, por parte de cada equipo, en el diseño de la escuela que sueñan.

En el caso específico del Grado de Infantil, en la escuela de verano se elabora un menú escolar equilibrado y adaptado a las distintas necesidades y se velará por la seguridad de dicha escuela. Del mismo modo se tomará conciencia de la problemática de la obesidad y el sobrepeso en el desarrollo infantil.

En el proyecto del Grado de Primaria se persigue que la escuela esté integrada a todos los niveles en el entorno con objeto de fomentar la formación de una comunidad de aprendizaje. Por ello es muy importante trabajar la diversidad cultural a través del conocimiento de la cultura y tradiciones del lugar donde se ubica el centro y del posible alumnado del centro. Para ello se realizará un estudio del entorno a través del conocimiento de sus fiestas y músicas más características, para generar una propuesta de semana cultural en la que tenga cabida la inclusión de todos y todas, así como el trabajo de un proyecto en el cual la interculturalidad es un elemento fundamental.

Para finalizar, es importante garantizar que la escuela vele por la igualdad de oportunidades de niñas y niños y para ello será necesaria la puesta en marcha de actuaciones coeducativas con la implicación de las familias. En la misma línea se prevé el análisis de los roles de género en el imaginario literario de los cuentos tradicionales, así como los valores afectivo-sexuales que dicho corpus ostenta. Un ejercicio crítico que conduce a reflexionar sobre la coeducación sentimental en la escuela, entendida como no sexista y libre de estereotipos de género. Todo ello se realiza generando en el aula un ambiente de trabajo que promueva actitudes proactivas, de colaboración y ayuda, de iniciativa, con comportamientos flexibles y con un gran esfuerzo por conseguir un ambiente armonioso en la toma de decisiones del equipo. Afrontar el reto de la creación de una nueva escuela se convierte en una experiencia enormemente motivadora e inolvidable en el futuro académico y personal de los y las estudiantes de primero de los Grados.

El proyecto de 2º: Proyectos para la atención a la diversidad desde el paradigma de la escuela inclusiva

En segundo curso de los Grados de Magisterio se parte de la búsqueda de herramientas conceptuales y metodológicas para abordar el tema de la diversidad en una sociedad variada y compleja como la actual. La diversidad se entiende como un concepto multidimensional que puede ser abordado desde diferentes perspectivas: se puede considerar como una situación social que puede comportar importantes situaciones de desigualdad o como un elemento generador de oportunidades y de enriquecimiento social y cultural. Es desde esta segunda concepción, desde el paradigma de escuela inclusiva, dónde se enmarcan los proyectos a realizar por los estudiantes de segundo curso.

Para ello se realiza el proyecto «Diversidad y Recursos educativos», la finalidad del cual es la creación de un recurso digital (página web, blog, Facebook, canal de YouTube, etc.) que incluirá los diversos recursos, actividades y materiales generados desde las materias para atender a la diversidad, a partir del análisis de un contexto real concreto – un aula de un centro educativo-. Se parte de un concepto de diversidad amplio y multidimensional (funcional, cultural, de género, familiar, etc.) y del propósito de formar a profesionales que desarrollen su competencia de aprender a trabajar desde la atención en la diversidad desde una óptica inclusiva.

El proyecto de 3º: Resuelve un problema real en una institución educativa

Este proyecto está basado en la combinación de dos metodologías innovadoras: el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprendizaje servicio (APS), a las que la investigación educativa ha aportado validez y transferibilidad (Solaz-Portolés, Sanjosé, & Gómez, 2011; Batlle, 2011).

Todos los proyectos se llevan a cabo en centros seleccionados por el equipo docente y en función de la especialidad cursada por el alumnado. Los proyectos siguen las fases definidas de las dos metodologías (ABP y APS), son dirigidos por un/a docente coordinadora y en su diseño y su desarrollo colabora todo el equipo docente.

Para diseñar el proyecto, la primera acción que se realiza es la entrevista del alumnado con el equipo directivo del centro en el que se ha decidido actuar. El objetivo de esta entrevista inicial es la detección de posibles problemas a resolver o necesidades a abordar. Los problemas pueden estar relacionados con necesidades sociales o con demandas educativas. A continuación, después de debatir con la coordinación, se establecen los objetivos y se diseña el plan de trabajo para todo el curso.

Desde este momento, el alumnado acude un día por semana a los centros, trabajan dos horas semanales en el proyecto, con la ayuda de quienes coordinan los proyectos, para analizar los obstáculos encontrados, los avances, las estrategias a seguir y organizar las actividades, los materiales y los recursos que se realizan desde las asignaturas del curso.

Resultados

Resultados del proyecto de 1º curso. Construir la escuela que soñamos

El producto final del proyecto es la realización de un póster donde se muestra todo el proceso de construcción de la escuela. El proyecto de este curso es la primera toma de contacto de los estudiantes con los proyectos educativos, aun así, la información relativa a la percepción de su propio aprendizaje obtenida en los grupos de discusión y las encuestas de valoración de la propia percepción, son positivas. La tabla 1 muestra algunas de las respuestas cualitativas de los estudiantes ante la encuesta de percepción global del proyecto y su relación con las competencias trabajadas en el proyecto.

Tabla 1

Resultados de las encuestas de percepción del propio aprendizaje y de los grupos de discusión en los grupos de 1º

Estudiantes	Respuestas en la encuesta de percepción del estudiante
Estudiante 1	Durante la realización de este proyecto considero que he aprendido mucho de mis compañeros y ellos de mí, ya que cada persona tiene unas fortalezas que hemos reforzado y unas debilidades que hemos mejorado
Estudiante 2	A través de este trabajo he sabido aprovechar y aprender más sobre mis capacidades de trabajo en equipo, resolución de conflictos y aprender un poco más sobre cómo poder trabajar con las TIC
Estudiante 3	Realizando este proyecto, he sabido cómo se trabaja en equipo, he aprendido también a resolver conflictos que surgían entre los miembros del equipo sin hacer falta ninguna persona exterior para solucionarlo, y sobre todo, la comunicación, es decir, aprender a escuchar opiniones y respetando el turno de palabra

Como se puede observar, los resultados muestran una clara toma de conciencia de la importancia del trabajo en equipo que es la esencia de la competencia transversal perseguida en el proyecto de este curso.

Resultados del proyecto de 2º curso. Proyectos para la atención a la diversidad desde el paradigma de la escuela inclusiva

El proyecto de 2º curso se realiza ya en colaboración con centros educativos de interés próximos a la universidad y los resultados ya se materializan en acciones y recursos que, al finalizar el proyecto, se derivan a los centros. La tabla 2 muestra los recursos creados en cada una de las asignaturas que entran en juego en el proyecto integrado de segundo curso:

Tabla 2

Resultados/recursos creados desde las asignaturas en el Proyecto Integrado de segundo

Asignaturas	Resultados/recursos creados
Formación literaria para maestros/as	Elaboración de rincones o talleres para trabajar la creatividad literaria en infantil y primaria
Necesidades educativas especiales	Realización de un cuento vivenciado o multisensorial, adaptado a la etapa y a las NNEE. Representación del cuento en un centro educativo del entorno
Matemáticas para maestros	Diseño y realización de una ruta matemática en un centro educativo del entorno
Sociología de la educación	Realización de entrevistas sobre el tema de la diversidad y redacción de una revista sociológica sobre: discapacidad, sexualidad, género, diversidad familiar y cultural
Didáctica de la educación física	Adaptaciones curriculares en clases de educación física para el colectivo objeto del Proyecto Integrado
Didáctica de la educación plástica y visual	Orientación y supervisión estética en la creación del recurso digital Creación de recursos plásticos para la integración de las niñas y los niños del colectivo elegido por el equipo
Observaciones e innovación sobre la práctica en el aula	Realización de informes y tablas de observación sobre aspectos ligados a la innovación y al trabajo sobre el tema de la diversidad en centros educativos
Organización del espacio escolar	Diseño de un rincón de aula relativo al colectivo escogido. Elaboración de plano y/o maqueta del aula

Por otra parte, también se elabora como recurso final una web del proyecto donde pueden encontrarse todos los recursos creados además de la información más importante de cada uno de los proyectos. La tabla 3 muestra algunos ejemplos de las páginas web elaboradas por los y las estudiantes:

Tabla 3

Ejemplos de páginas web elaboradas por los y las estudiantes de segundo

Grupos	Páginas web
Grupo Trencaclosques	Rincón Literario: «JUGANDO CON KANDINSKY» Trencaclosques http://grup-infantil.wix.com/trencaclosques-aula https://es-la.facebook.com/Aula-Trencaclosques-1430913763836181/
Grupo Europa	http://www.wix.com/somiemdiversitat/europa http://somiemdiversitat.blogspot.com/search/label/%22L%27aventura%20de%20Laura%22
Grupo El dau Pau	http://projecteintegrat2n.wixsite.com/eldaupau

También se muestran resultados obtenidos a partir de las encuestas cualitativas de adquisición competencial. La tabla 4 muestra esta información relativa a los estudiantes del 2º curso de los grados de educación infantil y primaria.

Tabla 4

Resultados de las encuestas de percepción del propio aprendizaje y de los grupos de discusión en los grupos de 2º

Estudiantes	Respuestas en la encuesta de percepción del estudiante
Estudiante 1	Hemos aprendido a realizar intervenciones educativas en el centro desde una perspectiva integradora e inclusiva
Estudiante 2	Sentimos haber mejorado mucho en las tres competencias del proyecto de segundo: en innovación y creatividad, en dominio de las TIC y en comunicación formal e interpersonal
Estudiante 3	Proyecto muy práctico, hemos podido llevar a las aulas de infantil las actividades diseñadas en las clases de la universidad

Resultados del proyecto de 3º curso. Resuelve un problema real

A continuación, se pueden observar los resultados del proyecto del tercer curso. El proyecto integrado de 3º de EDI se tituló 'Resuelve un problema real' y, como se ha explicado anteriormente, está fundamentado principalmente en dos metodologías: el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprendizaje servicio (APS).

En un proyecto de APS deben aparecer resultados relacionados con el desarrollo de la comunidad y resultados relacionados con el aprendizaje de quien lo realiza. La tabla 5 muestra los resultados de avance social, creación de recursos y mejoras en los centros y la tabla 6 muestra algunas descripciones cualitativas del alumnado de magisterio sobre el desarrollo del proyecto y de las competencias transversales a partir de la encuesta de percepción y los grupos de discusión.

Tabla 5

Resultados de mayor impacto conseguidos en los proyectos de tercer curso

Resultados de mayor impacto, obtenidos hasta la fecha, en los proyectos de tercero
Rehabilitación y pintura de las paredes de los colegios. Renovación y pintura de los muros de los patios de los colegios. Creación de una biblioteca en todos los centros. Recaudación de fondos a través de diversas acciones: Premios (Bankia), colectas, cenas benéficas, etc. Realización de un ciclo charlas formativas, dirigidas a las familias, con temáticas diversas: cuidado infantil, salud infantil, hábitos y rutinas, llantos y rabiets, higiene bucodental, etc. Creación de materiales e impartición de docencia en una escuela de voluntariado para adultos en riesgo de exclusión social. Mejora de las webs de los centros y creación de páginas en las redes sociales. Elaboración y desarrollo de diversos talleres (magia, radio, teatro, música, etc). Creación de circuitos matemáticos, musicales y artísticos, en los patios e instalaciones de los centros educativos. Realización de campañas de sensibilización y búsqueda de voluntarios.

Tabla 6

Resultados de las encuestas de percepción del propio aprendizaje y de los grupos de discusión en los grupos de 3º

Estudiantes	Respuestas en la encuesta de percepción del estudiante
Estudiante 1	En un primer momento del proceso, nos ilusionó y llamó mucho la atención la idea del proyecto. No obstante, nos sentimos completamente perdidos y desconcertados, ya que, a diferencia de lo que se nos exigía en proyectos de años anteriores, este requería de una actuación real, más allá de unas meras ideas plasmadas en un informe'
Estudiante 2	Este proyecto nos ha hecho plantearnos cómo íbamos a encaminar a partir de ahora nuestras actuaciones dentro de la sociedad actual
Estudiante 3	Con este proyecto he podido aprender más sobre un determinado contexto que, aunque sabía que existía, no había podido observarlo en primera persona y mucho menos, ser partícipe de él organizando, planificación y llevando al aula actividades, teniendo un trato más próximo al alumnado y profesorado del centro, etc.

Resultados de percepción sobre la propia adquisición competencial de los participantes

Por último, hay que remarcar la valoración positiva de los resultados realizada por el equipo docente que subraya la calidad técnica y de los contenidos de muchos de los proyectos. Además, los resultados académicos obtenidos han sido muy satisfactorios, tanto cuantitativamente, por las notas obtenidas en el proyecto, como cualitativamente, por el nivel de satisfacción en las encuestas de valoración de los proyectos de cada curso que realizan los estudiantes. La valoración que el alumnado hace de los proyec-

tos es positiva, tal y como se desprende de los resultados obtenidos en la *encuesta de valoración del proyecto integrado* que se pasa a todo el alumnado de los grupos y que contestan de manera individual y anónima, y cuyo resultado global se especifica a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 7

Resultado de las Medias de las Encuestas de Valoración de Proyecto integrado de los Grupos y Cursos de los Títulos de Maestro/a de Educación Infantil y Primaria de los cursos 2015-2016 y 2016-17

Titulación	PROYECTO INTEGRADO	
	Curso 2015/2016	Curso 2016/2017
Media del grado de maestro/a de educación infantil	8.55	8.50
Media del grado de maestro/a de educación primaria	8.35	8.75
Total (Media)	8.45	8.62

En las encuestas, el alumnado destaca muy positivamente el aspecto de relación y atención al alumnado por parte de los coordinadores de los proyectos, así como de los apartados de objetivos y de valoración del proyecto. Si bien, en algunos grupos, se plantea la necesidad de mejorar la coordinación del profesorado de las materias y de ajustar el volumen de trabajo al tiempo real y al valor del proyecto en la evaluación para evitar la sobrecarga de trabajo que se ha producido en algunas ocasiones.

Conclusiones

Las principales conclusiones que se pueden extraer de la experimentación de la metodología de trabajo por proyectos integrados en los grados de Magisterio, realizada durante los últimos tres cursos, son las siguientes:

Desde el punto de vista del aprendizaje, los proyectos constituyen una experiencia de aprendizaje real basada en el trabajo de las competencias profesionales. Ya que, como se ha señalado, están relacionados con la función docente y promueven un trabajo innovador, creativo, ajustado al contenido de las disciplinas. Diversas actividades y recursos generados en los proyectos se han podido experimentar en las aulas y así se han generado recursos prácticos de aplicabilidad en la futura docencia; lo cual permite conseguir un elevado grado de transferencia del saber adquirido.

Por otra parte, y, desde el punto de vista pedagógico, las disciplinas de cada curso se integran de manera holística en un mismo proyecto, consiguiendo la transferencia armónica de los aprendizajes desde el paradigma de la complejidad. Y, como se ha explicado en el diseño de los proyectos, la institucionalización, en la organización del centro, de un espacio permanente de colaboración (UGPI) favorece el trabajo cooperativo del profesorado y permite dar solución a las diferentes necesidades pedagógicas. Además, cabe destacar que todo el profesorado se ha implicado en la realización de los proyectos y ha tomado conciencia de la importancia de aspectos didácticos como: la planificación, la regulación de la ejecución y la supervisión de los resultados de los proyectos realizados por el alumnado (Martín & Moreno, 2009).

Desde el punto de vista metodológico, cabe destacar el protagonismo de los estudiantes en el proceso de aprendizaje a través de la investigación, la cooperación y el desarrollo de diferentes roles, aumentando su implicación y demostrando una actitud más positiva hacia el estudio. Además, cabe destacar que el alumnado – mientras elabora sus proyectos – participa en un proceso complejo en el cual intervienen cuestiones tan profundas como: la relevancia de la función docente, la importancia de la atención a la diversidad y de la inclusión, el uso de múltiples lenguajes para comunicar o enseñar (narrativa, audio, vídeo). Por otra parte, se valora positivamente la relación de los aprendizajes teóricos y prácticos, ya que los proyectos hacen posible dotar de una dimensión mucho más práctica al conjunto de conocimientos, habilidades y competencias de las distintas materias. Permiten así trabajar de manera integrada las competencias específicas de las materias junto a las competencias transversales, objeto de desarrollo en cada curso.

Otro aspecto muy importante para reseñar es la trascendencia social del trabajo generado en muchos de los proyectos puesto que, no solamente se han divulgado conocimientos, sino que se han compartido recursos y experiencias, con el objetivo que «todos» se enriquecen con los productos realizados. Como se ha explicado anteriormente, algunas de las propuestas de los proyectos se han experimentado en centros educativos, se ha colaborado de manera activa con ellos y con otros agentes del entorno social, generando así relaciones de trabajo con otros centros y otras organizaciones para abrir las aulas de la universidad al entorno social y acercar las titulaciones universitarias al futuro profesional de las futuras y futuros docentes.

Para concluir, queremos resaltar que, desde el Espacio Europeo de Educación Superior, se propone una formación integral que desarrolle la competencia ciudadana y es aquí donde la formación en valores puede ser una herramienta fundamental. Por ello, educar con este objetivo implica desarrollar en el alumnado competencias sociales y éticas. Las experiencias que se muestran en el presente trabajo parecen efectivas, tanto en el desarrollo de competencias transversales como en aquellas específicas de las titulaciones. Por ello, se concluye que la metodología de Aprendizaje por Proyectos Integrados contribuye a diseñar nuevos ambientes de aprendizaje transdisciplinares más conectados con las necesidades reales de la sociedad actual y con el futuro profesional, permitiendo así generar nuevas formas de entender la escuela, más inclusivas, convivenciales e integradoras y destacando la importancia del compromiso ético y de la educación en valores en la formación de los futuros maestros. Finalmente, quisiéramos resaltar que la finalidad última de este artículo es compartir estas experiencias, ya que consideramos que la metodología utilizada en nuestro centro educativo puede ser extrapolable a cualquier otro centro que desee desarrollar proyectos educativos que intenten dar un sentido al aprendizaje integral del alumnado, desarrollando sus habilidades sociales y sus potencialidades personales y profesionales.

Referencias bibliográficas

- Beane, J. A. (2005). *La integración del currículum*. Madrid: Morata.
- Battle, R. (2011). ¿De qué hablamos cuando hablamos de aprendizaje-servicio? *Crítica*, 972, 49-54.
- Brey, A., Campàs, J., & Mayos, G. (2009). *La sociedad de la ignorancia y otros ensayos*. Barcelona: Infonomia.
- Bruner, J. S. (1998). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza Psicología.

- Deleuze, G., & Guattari, F. (1997). *Rizoma. Introducción*. València: Pre-Textos.
- Delors, J. (1996). *Educació: hi ha un tresor amagat dins*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI, Centro UNESCO de Catalunya. Recuperado de <http://www.unescocat.org/ca/recursos/publicacions/educacio-hi-ha-un-tresor-amagat-a-dins>
- Freire, P. (1973). *La educación como práctica de la libertad*. Madrid: Siglo XXI editores.
- Galeana, L. (2014). Aprendizaje basado en proyectos. *Investigación en educación a distancia. Revista Digital ceupromed*, 1-17. México: CIAM (Universidad de Colima).
- LaCueva, A. (1998). La enseñanza por proyectos: ¿mito o reto? *Revista Iberoamericana de educación*, 16, 165-190.
- López, A. M., & Lacueva, A. (2007). Enseñanza por proyectos una investigación-acción en sexto grado. *Revista de educación*, 342, 553-578.
- Maciel, C., & Esquibel, M. (2009). *Construyendo el Clima Pedagógico*. Montevideo, Uruguay: Mastergraf.
- Martín, E., & Moreno, A. (2009). *Competencia para aprender a aprender*. Madrid: Alianza Editorial.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Nueva Visión: UNESCO Argentina.
- Mourssund, D. G. (1999). *Project Based Learning Using Information Technology*. EEUU: ISTE Publications.
- Piaget, J. (1969). *Psicología del niño*. Madrid: Ediciones Morata.
- Puig, J. M., Batlle, R., Bosch, C., & Palos, J. (2006). *Aprendizaje servicio. Educar para la ciudadanía*. Barcelona: Octaedro.
- Pujolàs, M. P. (2008). *El aprendizaje cooperativo: 9 ideas clave*. Barcelona: Graó.
- Prensky, M. (2008). *Nativos eInmigrantes digitales*. Madrid: Distribuidora SEK, S. A.
- Serrano, J. M. (1996). El aprendizaje cooperativo. En J. L. Beltrán & C. Genovard (Eds.) *Psicología de la instrucción I. Variables y procesos básicos*, pp. 217-244. Madrid: Editorial Síntesis, S.A.
- Siemens, G. (2010). *Conociendo el conocimiento*. España: Nodos Ele.
- Solaz, J., Sanjosé, V., & Gómez, A. (2011). Aprendizaje basado en problemas en la educación superior: Una metodología necesaria en la formación del profesorado. *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, 25, 177-186.
- Stainback, S. B. (2001). L'educació inclusiva: definició, context i motius. *Suports*, 5, 1, 18-25.
- Vázquez, J., Cabrera, M., & Rosel, V. (2000). *Metodología de Aprendizaje basada en problemas*. Perú: Proyecto Uni-Trujillo.